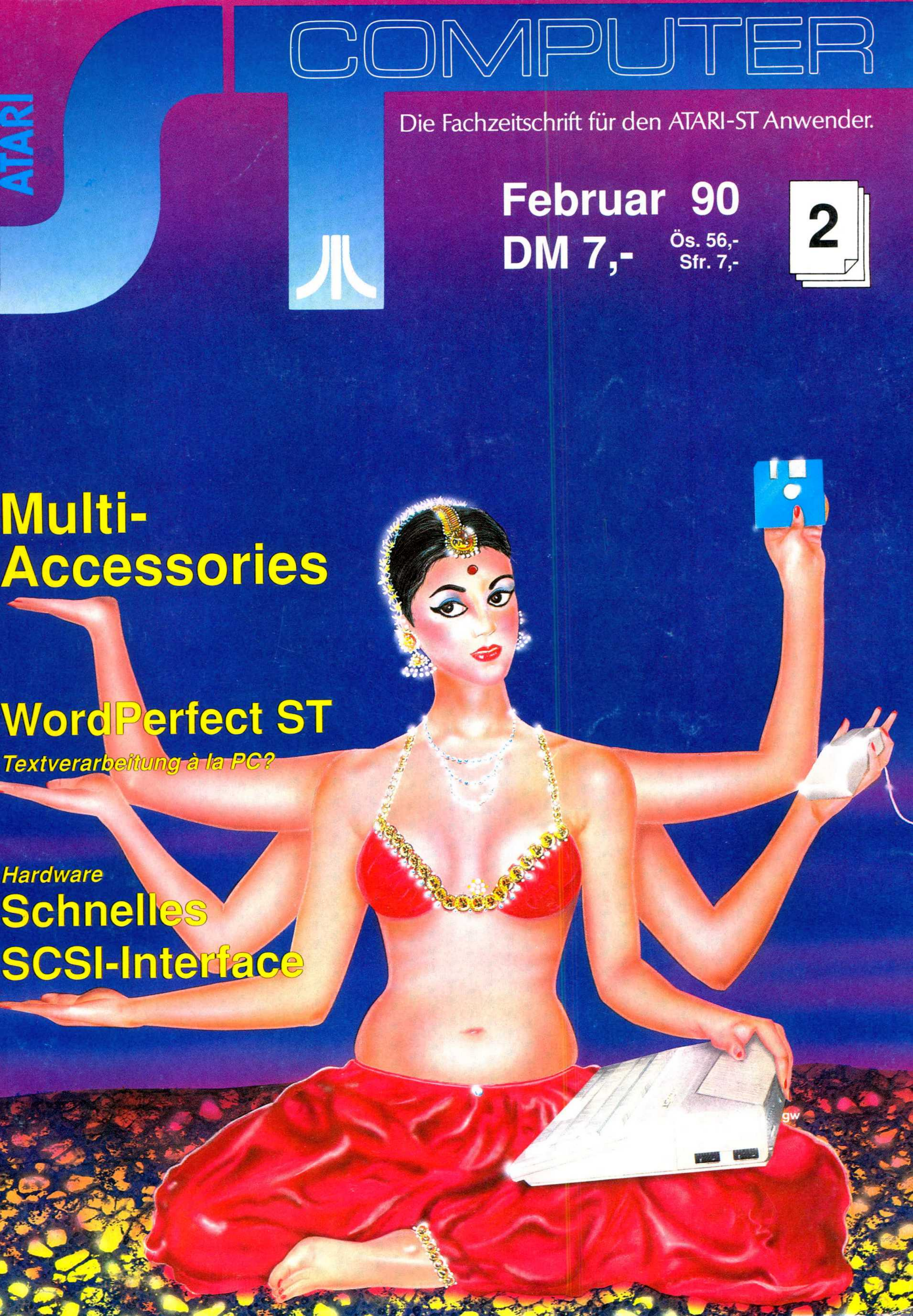
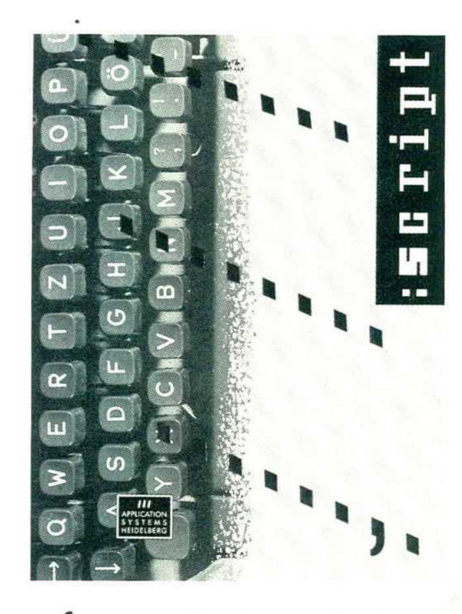

ATARI
ST
COMPUTER
Die Fachzeitschrift für den ATARI-ST Anwender.
Februar 90
DM 7,-
Ös. 56,-
Sfr. 7,-
2
Multi-
Accessories
WordPerfect ST
Textverarbeitung à la PC?
Hardware
Schnelles
SCSI-Interface

Wer viel oder auch nachts script, äh schreibt. Nanu?



script ist neu. *script* ist für Mengen. *script* ist einfach und modern. Textverarbeitung, leicht, wie Brause. Für Vielschreiber und für Nachtschreiber. Überhaupt für alle, die es beim Schreiben gerne leicht haben. Es kann alle *Signum*!-Zeichensätze verarbeiten, aber auch im Draft-Modus ausdrucken (dann auch gerne Proportionalschriften). Natürlich formatiert *script* automatisch und natürlich kann man in Zoll oder Zentimeter bemaßen und bis zu vier Texten gleichzeitig bearbeiten. Der puren Bequemlichkeit dient die Blockselektion: Kopieren, verschieben, einsetzen, laden, speichern. Auch ASCII kann geladen und ausgegeben werden (Hallo Freunde), Texte ordnen sich links- und rechtsbündig, zentriert oder im Blocksatz. *script* arbeitet im Grafikmodus und unterstützt verschiedene Bildformate (Signum!, Doodle, STAD). Wir tauschen *script* gegen 198,-- DM. Nun aber!



APPLICATION SYSTEMS HEIDELBERG

Die Kunst der ST Software.

MMAD Kommunikation

Application Systems Heidelberg Software GmbH, Englerstraße 3, Postfach 10 26 46, D-6900 Heidelberg 1, Telefon (0 62 21) 30 00 02, Fax (0 62 21) 30 03 89 **in Österreich:** Reinhart Temmel Ges.m.b.H., Markt 109, A-5440 Golling, Telefon (0 62 44) 7081-0, Fax 7 18 83. **in der Schweiz:** DTZ DataTrade AG, Langstraße 94, CH-8021 Zürich, Telefon (01) 2 42 80 88, Fax 291 05 07.

EDITORIAL

Computer für die DDR

Die Öffnung der DDR-Grenzen ist natürlich auch bis in die Redaktion vorgedrungen und hat auch uns nicht kaltgelassen. Wie sollte sie auch, wenn täglich viele Trabbis an, vor, hinter und neben uns vorübertuckern...?

Ich möchte jetzt aber nicht in politische Diskussionen verfallen, denn die sind jeden Tag in den Tagesthemen zu hören und sehen. Wesentlich interessanter für mich als Computer-Anwender und Freak scheint es, die "Computer-Lage" der DDR und die Bemühungen verschiedener westdeutscher Institutionen zu beobachten. Was einige Vereine, Institutionen und Privatpersonen in letzter Zeit in dieser Hinsicht geleistet haben, ist bemerkenswert. Der Chaos Computer Club organisiert Computer-Gerätschaften aller Art für Freaks aus der DDR, die ihren Bedarf gar nicht oder nur unzureichend decken können. Ein mir bekannter Systembetreiber einer Mailbox führt ebenfalls eine Sammlung durch - auch er sucht Materialien aller Art, die bei ihren jetzigen Anwendern nur verstauben würden, weil sie nicht mehr benutzt werden, und sei es nur ein Sinclair ZX 81 oder eine Datassette. Nach Abschluß der Sammlung möchte er alle Spenden höchstpersönlich bei einer helfenden Stelle in der DDR abgeben, damit sie dort verteilt werden können. In vielen Tageszeitungen sind auch Kleinanzeigen zu finden, in denen Privatleute zu ähnlichen Aktionen aufrufen.

Ebenso wie der Chaos Computer Club hat nun auch der Mailboxverbund MagicNET zu einer solchen Sammlung aufgerufen. Da in diesem Mailbox-Netz mehrere Tausend Teilnehmer von Nordrhein-Westfalen über Hessen und Bayern bis in die Schweiz täglich im Verbund anrufen, besteht die große Chance auf einen vollen Erfolg der Aktion. Auch hier sollen alle gesammelten Materialien an eine helfende Organisation in der DDR weitergeleitet werden, die die Gerätschaften und Unterlagen an diejenigen verteilt, die sie sich nicht anderweitig besorgen können. Wer weiß, vielleicht entsteht dadurch schon bald die erste Mailbox in der DDR?

Der Einsatz der oben erwähnten Personen und Vereine erscheint mir beispielhaft. Was von der Bundesregierung nur zögerlich in Angriff genommen zu werden scheint, ist bei Computerfreaks straff durchorganisiert und läßt auf einen großen Erfolg hoffen. Ich fände es jedenfalls schön, mehrere Millionen Menschen dabei zu unterstützen, auf unseren technischen Stand der Computerindustrie zu gelangen. Man denke an eine Mailbox in der DDR, vernetzt mit Westdeutschland: noch vor einigen Monaten wäre man ob des unmöglichen Vorhabens ausgelacht worden.

Sollten Sie auch einige Materialien besitzen, die Sie nicht mehr unbedingt brauchen, ganz egal, wie unbedeuend die Dinge sind, sollten auch Sie überdenken, sie für den guten Zweck zu spenden. Wenden Sie sich in diesem Fall am besten an das MagicNET oder den Chaos Computer Club, damit der Erfolg überprüft werden kann. Diese Vereine nehmen alle Spenden treuhänderisch an. Meinen Aufruf wende ich übrigens nicht nur an die privaten Leser, sondern auch an die Firmeninhaber. Disketten, Bücher, Festplatten, Computer, Monitore, Modems, Software ... - alles wird gebraucht!

Vielleicht dauert es nicht mehr lange, bis die ersten Leserbriefe aus der DDR in der Redaktion eintreffen; ich würde mich jedenfalls freuen, auch so durch die Beantwortung von Leserfragen helfen zu können. Auf jeden Fall wünsche ich mir, daß der weitere Verlauf in der DDR positiv für alle Seiten verläuft und hoffe, daß der Stamm der Computerfreaks sich im östlichen Deutschland durch solche Hilfsaktionen schnell vermehrt.

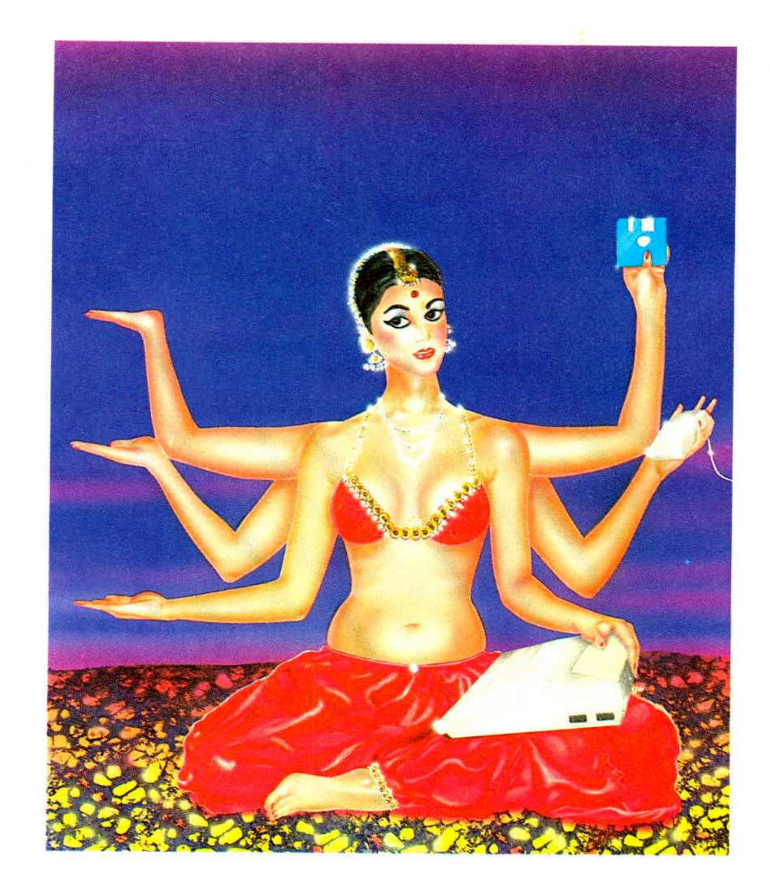
Martin Pittelkow

INHALT

SOFTWARE

ANWENDUNGEN

HARDWARE



Multi-Accessories am ATARI ST

Das Prinzip des Accessorys ermöglicht dem ST-Besitzer jederzeit aus GEM-Programmen speziell programmierte Anwendungen, eben die sogenannten Accessories, zu benutzen. Neben den zahllosen mehr oder weniger kleinen Routinen sind jetzt fast gleichzeitig zwei Multi-Accessories auf den Markt gekommen, die, wie das "Multi" schon vermuten läßt, eine Vielzahl von Anwendungen auf einmal bieten. Lassen Sie sich von Mortimer, dem Butler, und Harlekin überraschen.

Seite 18 und 23

Per SCSI zum ST Die Hardware

Wir bauen uns ein SCSI-Interface! So könnte der Titel dieses Artikels lauten. Ungeübte Lötkolbenschwinger mag die Komplexität dieses Projektes erschrecken, doch wer sich ein wenig mit der Funktion der Schaltung auseinandersetzt, nimmt ihr damit auch den Black-Box-Charakter. Das Konzept dieser Schaltung sieht vor, mit handelsüblichen TTL-ICs, also ohne Mikroprozessoren und komplexe Interface-Bausteine, eine Anpassung von ACSI nach SCSI vorzunehmen. In diesem zweiten Teil wird jetzt die Hardware ausführlich beschrieben.

Seite 138

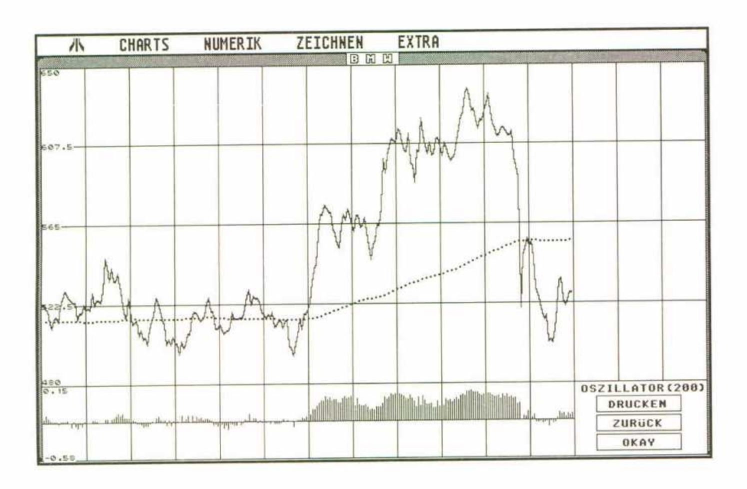
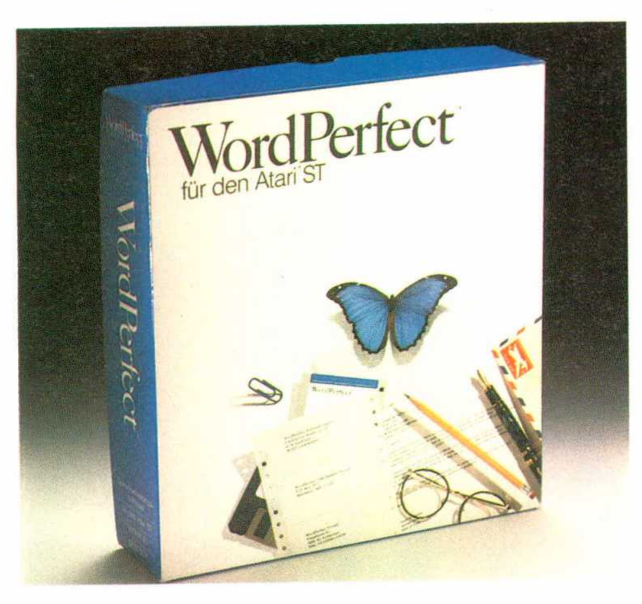


Chart-Analyse - Der ST an der Börse

Seitdem Begriffe wie "Schwarzer Freitag" oder "Börsen-Crash" durch die Medien gegeistert sind, dürfte auch jeder noch so Desinteressierte sich einige Worte aus der Finanzwelt genauer betrachtet haben. Oft sind es die spektakulären Nachrichten aus dem "Marktplatz des Geldes und der Spekulation" die dem Unbedarften die Existenz einer "Börse" vor Augen führen. Wir wollen Ihnen in dieser Ausgabe zunächst ein paar Grundlagen verschaffen und anschließend mit James II ein Börsenprogramm vorstellen, das sogar den Anspruch hegt, seinem Benutzer ein Anlageberater zu sein.

Seite **40** und **46**



WordPerfect

Auf MS-DOS-Rechnern schon lange ein Standard, schickt sich nun WordPerfect mit einer ATARI ST-Version an, auch auf unserem Lieblingsrechner Fuß zu fassen. Tatkräftig unterstützt wird es dabei von ATARI selbst, das den Vertrieb übernommen hat. Es bleibt abzuwarten, ob es sich gegen die ST-Standards wie Signum! und Wordplus durchsetzen kann oder irgendwann wieder von der Bildfläche verschwindet.

Seite **31**

GRUNDLAGEN

PROGRAMMIERPRAXIS

AKTUELLES

RUBRIKEN

NEWS

Virtuoso und Prodigy

Mit Virtuoso und Prodigy bietet die Firma Fischer Musik-Electronic aus Bornheim zwei neue Sequencer-Programme mit 99 bzw. 32 Spuren an. Da das Programm vollständig in Assembler geschrieben ist, ist es recht platzsparend und somit auch auf einem 520 ST lauffähig. Die Auflösung der Programme beträgt 480 Schritte pro Viertelnote bei Virtuoso und immerhin noch 120 Schritte bei Prodigy. Von Virtuoso kann eine Demo-Version für DM 10,- angefordert werden. Virtuoso kostet DM 630,-, Prodigy schlägt mit DM 330,- zu Buche.

Fischer Musikvertrieb
Rheinstraße 213
5303 Bornheim 2
Tel. (0228) 634437

AIDA in Version 1.1

Die in Ausgabe 1/90 getestete AIDA-Shell liegt nun in der überarbeiteten Version 1.1 vor. Einige Neuerungen: Alle Dialogboxen erscheinen jetzt an der aktuellen Mausposition (geeignet für Großbildschirme). Die Laufwerksselektorbox kann nun auch über die Tastatur bedient werden. Laufwerksnamen wie etwa "C:" oder "A:" können jetzt auch als statische Objekte angemeldet werden. Popup-Menüs werden automatisch geschlossen, wenn die Maus ein bestimmtes Stück aus ihnen herausbewegt wird. Die maximale Anzahl von Einträgen im Dateifenster wurde von 119 auf 255 erhöht.

MK Soft EDV-Beratung GmbH
Sudetenstraße 39
6842 Bürstadt 2

Portfolio

In nur wenigen Wochen sind bereits rund 25.000 Portfolios in Deutschland verkauft worden. Wobei diese Formulierung nicht ganz zutreffend ist, denn ATARI verkauft sie nicht, sondern die Geräte werden verteilt. Sie wandern vom Fließband direkt in die Jackenbzw. Handtaschen des Käufers. Der kleinste MS-DOS-Rechner der Welt hat sich nicht nur bei den meist männlichen Computer-Experten, sondern auch ganz schnell in den Handtaschen der "Frau von heute" breitgemacht. Inzwischen



steht auch die gesamte Peripherie für den Portfolio bereit: "Disketten" (Chip-Karten) mit bis zu 128 kB, Anschlußeinrichtungen für Drucker oder den Programm- und Datenaustausch mit dem "großen" PC.

Alle ATARI-Fachhändler

Chatura-Schach

Die Firma delta data Dirk Müller liefert demnächst das Schachprogramm Chatura aus. Jeder, der schon einmal eine Maus benutzt hat und Schach spielen kann, kann auch Chatura sofort benutzen. Dem fortgeschrittenen Spieler werden keine lästigen Bedienungsvorgänge zugemutet, so daß er sich voll und ganz auf sein Spiel konzentrieren kann. Die Version 1.5 ist sowohl für den Einsteiger als auch für den ernsthaften Spieler gedacht. Ein Upgrade auf Version 2.0 ist bereits in Arbeit. Chatura 1.5 kostet DM 29,-, für Version 2.0 müssen DM 59,- bezahlt werden. Das Programm wird kopiergeschützt mit einer Bakkup-Diskette ausgeliefert.

delta data Dirk Müller
Weichselstraße 23
2940 Wilhelmshaven
Tel. (04421) 51843

Erstes 9600-Baud-Modem zugelassen

Die Aachener Firma ELSA GmbH, bekannt als Hersteller postzugelassener Modems, erhielt den ersten Postsegen für ein Modem mit der Übertragungsgeschwindigkeit 9600 Baud vollduplex. Das Gerät beherrscht neben 9600 Baud auch 4800, 2400, 1200 und 300 Baud duplex. Optional sind die Fehlerkorrekturverfahren MNP und CCITT V.42 erhältlich. Durch Einsatz der Datenkompression bei MNP Class 5 sind effektive Übertragungsraten bis 19200 Baud möglich. Die Preise liegen zwischen DM 4902,- und DM 5472,-.

ELSA GmbH
Monheimsallee 53
5100 Aachen
Tel. (0241) 477890



Magnetooptische Wechselplatte

Einen gewaltigen Fortschritt im Angebot der Speichermedien bietet die CSS-Gigafile 650. Eine doppelseitig formatierte 5,25 Zoll-Kassette speichert im formatierten Zustand bis zu 650 MB! Das Laufwerk bietet eine Datenübertragungsrate von 680 kB/Sekunde. Die durchschnittliche Suchzeit beträgt weniger als 90 ms, wobei auf 128 Spuren, d.h. auf 2 MB Daten, in weniger als 20 ms zugegriffen wird. Die Speicherkassette kann jederzeit entnommen und sicher transportiert werden. Das Medium ist gegen Magnetfelder, Stöße etc. unempfindlich. Laufwerk und Medium entsprechen voll dem ISO-Standard. Wer sich ein solch exklusives Gerät leisten will, muß momentan allerdings noch DM 9980,- bezahlen (Gerät inkl. Medium, anschlußfertig für ST und TT). Ein zusätzliches Medium kostet DM 648,- und liegt damit sehr weit unter dem Preis für eine entsprechende neue Festplatte mit 650 MB.

Computersysteme Suplie
Landwehr 53
4670 Lünen
Tel. (02306) 52489

4 MB für jeden ST

Die steckbaren Speichererweiterungen der Firma Weide Elektronik GmbH lassen ab sofort Speicherprobleme vergessen. Die neue Steckkarte M4V1 nimmt bis zu vier MByte RAM auf, wobei der Einbau je nach ST-Modell mit wenigen Handgriffen erfolgt. Für den Einbau ist es erforderlich, daß MMU und Video-Shifter gesockelt sind. Ein Adaptersockel im Steckplatz des Video-Shifters nimmt das IC auf und besitzt gleichzeitig die nötigen Verbindungsleitungen für die Erweiterung. Da die M4V1 in zwei Bänke unterteilt ist, läßt sie sich mit einer der zwei bestückten Speicherbänken betreiben. Jede Bank benötigt 16 MBit-Chips. Dadurch werden je nach Ausbau 2 oder 4 MB erreicht. Mit 2 MByte ausgestattet, kostet die Erweiterungskarte 998,- DM. Die 4 MByte-Version liegt derzeit bei 1698,- DM.

Weide Elektronik GmbH
Regerstraße 34
4010 Hilden
Tel. (02103) 41226

Neue Supra Produkte

Mit Beginn des neuen Jahres liefert Supra außer den bekannten Einbaufestplatten für den Mega ST (30 bis 210 MB) ein neues Subsystem unter dem Namen "Supra HD-Power-Pack" aus. Das "Power Pack" stellt eine externe Anschlußeinheit dar, die in einem Gehäuse eine Festplatte und eine Wechsel-Floppy bzw. Wechselplatte enthält. Zwei Typen sind lieferbar: 50 MB SCSI-Platte (28 ms), 10 MB SCSI-Wechsel-Floppy (65 ms), leiser Lüfter, eingebaute Echtzeituhr, DMA- und SCSI-Ausgang mit Software, 100% ATARI-kompatibel oder 50 ... 380 MB SCSI-Platte, (28 ... 15 ms), 44 MB SCSI-Wechselplatte (25 ms), leiser Lüfter, Software, 100% ATARI-kompatibel. Die Systeme sind ab DM 1998,- sofort lieferbar.

Makro C.D.E
Schillerring 19
8751 Großwallstadt
Tel. (06022) 24405

BELA-Beratungsstelle

Die Firma BELA Computer, bekannt für ihre Reihe vielseitiger Tools für den ST, eröffnet im Januar diesen Jahres in ihrer Niederlassung in Eschborn bei Frankfurt eine Beratungsstelle für ATARI-ST-Anwender. Viele verschiedene professionelle und nicht nur Desktop-Publishing-Programme werden in dieser Beratungsstelle vorgeführt und mit einer kleinen Schulung erklärt. In erster Linie wird BELA einige professionelle Software wie SUMMA, ein integriertes Software-Paket für Handwerker, vorstellen, aber ebenso andere Programme, die durch ihre höhere Professionalität bestechen. Die ausgewählten Programme wurden in folgende Bereiche geteilt:

Branchenlösung
SUMMA - ein Software-Paket für Handwerksbetriebe. Vom Angebot bis zur Auftragsabwicklung. Alles in einem Programm!

CAD
CADJA - ein leistungsfähiges CAD-Programm mit vielseitigen Möglichkeiten. Eine Reihe von Symbolbibliotheken sind vorhanden.

Grafik
Arabesque - eine richtige Hilfe für Calamus.

MegaPaint II - aufgrund seiner Vielseitigkeit ist dieses Programm mehr als ein Malprogramm.

Finanzbuchhaltung und Fakturierung
G-DAT-Fibu - eine sehr schnelle und leistungsstarke Finanzbuchhaltung. Das richtige Komplement zu SUMMA.

Reprok - ein leicht bedienbares Fakturierungsprogramm.

DFÜ
Interlink - eins der meistverkauften DFÜ-Programme für den ATARI-ST wird in seinen Funktionen vorgeführt.

Magic-Box - die Mailbox, die ans Netz geht.

Der Interessent erhält außerdem Beratung über die notwendige Hardware und Pheripheriegeräte. Andere Produkte, die hier nicht aufgeführt sind, werden teilweise unterstützt. Die Beratungsstelle ist jeden Samstag von 11 bis 18 Uhr kostenlos für jeden geöffnet. Falls Sie am Samstag keine Zeit haben und etwas anderes vorhaben, kann nach Vereinbarung auch während der Woche ein ganz persönlicher Beratungstermin eingerichtet werden. Schauen Sie mal 'rein, es kann sich für Sie lohnen.

BELA Computer
Unterortstraße 23-25
6236 Eschborn
Tel. 06196-481944

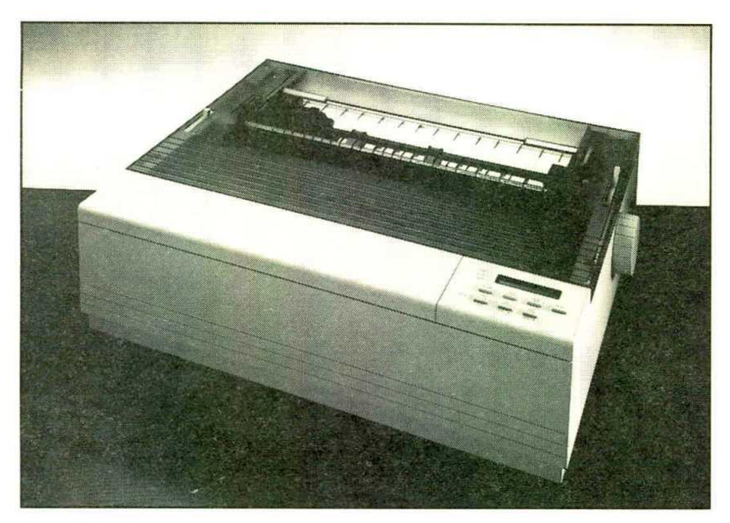


Foto: C. Itoh

Neuer Drucker von C. Itoh

Die Firma C. Itoh aus Düsseldorf stellt einen neuen High-Speed-Drucker vor. Der C. Itoh CI-5000 druckt mit einer Geschwindigkeit von 540 Zeichen/s im Listendruck, 450 Zeichen/s im Draft-Modus, 225 Zeichen/s im Schnelldruck mit höherer Zeichenauflösung, 110 Zeichen/s im NLQ-Modus und 73 Zeichen/s im LQ-Modus bei einer Druckbreite von 136 Stellen bei 10 cpi und max. 272 Stellen bei 20 cpi. Beim Druckkopf wurden Veränderungen angebracht: Den 9 Nadeln wurde parallel noch eine zweite Reihe angefügt und so ein 18-Nadel-Druckkopf geschaffen. Der Druckkopf ist mit einer Automatik ausgestattet, die den Nadelanschlag automatisch an die Papierstärke anpaßt (1 Original und bis zu 5 Kopien). Das Gerät kostet DM 6270,-. Nähere Informationen bei

C. Itoh Electronics GmbH
Immermann-Hof /
Immermannstr. 65d
4000 Düsseldorf 1
Tel. (0211) 36850

Laserdrucker ohne Ozon-Emission

Die Grünen im Landtag haben aufgrund eines Artikels in der Zeitschrift "Computer persönlich", in dem vor Ozon-Gefahren bei der Benutzung von Laserdruckern gewarnt wurde, eine Messung an einem ATARI-Laserdrucker vornehmen lassen. Das damit beauftragte Hannoversche Institut "Chemie und Umwelt e.V." konnte bei dem Meßvorgang kein Ozon oberhalb der Nachweisgrenze von 0,005 ppm (entspricht 0,01 Milligramm/Kubikmeter) feststellen. Der geprüfte ATARI-Laserdrucker hat ein häufig verwendetes Canon-Laser-Druckwerk und somit eine gewisse Relevanz auf dem Computer-Hardware-Markt. Der grüne Landtagsabgeordnete Horst Schörshusen wertete dieses Ergebnis als "fundierte Entwarnung": "Das weitverbreitete Gerücht über Ozonprobleme durch Laserdrucker hat offensichtlich keine technische Grundlage". Probleme sieht Schörshusen nur noch bei eventuellen Toner-Staub-Emissionen und der Toner-Entsorgung. Hier müßten nach Auffassung der Grünen noch detaillierte Untersuchungen vorgenommen werden.

Vortex kompatibler

Nachdem schon SED und CHECKHD an Vortex-Festplatten angepaßt wurden, ist mit dem Update des Super-Chargers (Version 1.16) nun ein weiterer Hardware-MS-DOS-Emulator mit allen Vortex-Fest- und Wechselplatten-Subsystemen problemlos lauffähig. Die Schwierigkeiten mit der Busverwaltung bei den ersten Auslieferungen des Super-Chargers und der BIOS-Versionen der Vortex HDplus 1.11 und kleiner konnten durch eine kleine Änderung innerhalb des Übertragungsprotokolls behoben werden. Ein weiterer Vorteil macht sich bemerkbar, sofern auf den Vortex-Platten ein Disk-Cache eingerichtet ist. Der Cache bleibt in vollem Umfang erhalten, da der Super-Charger ohne Leistungsverluste auf den Vortex-Treiber zugreifen und mit ihm arbeiten kann. Das Update 1.16 ist kostenlos gegen Einsendung einer formatierten 3,5"-Diskette und eines frankierten Rückumschlages bei Vortex oder SEH erhältlich.

Vortex Computersysteme GmbH
Falterstraße 51-53
7101 Flein

SEH GmbH
Beethovenstraße 26
6455 Erlensee

Leise 30 MB-Platten

Auch für Anwender mit kleinerem Speicherbedarf bietet die Frankfurter Firma Eickmann Computer jetzt leise Festplatten an. Der Pressemitteilung zufolge ist die leise 30 MB-Festplatte EX 30 L ab Februar 1990 zum Preis von DM 1298,- im Handel. Die EX 30 L hat eine Zugriffszeit von 40 ms und den gleichen, extrem niedrigen Geräuschpegel wie die "große Schwester" EX 60 L. Für Megafile 44-Besitzer werden von Firma Eickmann zusätzliche Festplatten zum Einbau angeboten. Derzeit erhältlich sind Basedrive 40 und 80 mit dem entsprechenden Speicherplatz in MB. Lieferumfang und technische Daten sind mit denen der Eickmann Megadrives identisch.

Eickmann Computer
In der Römerstadt 249 und 253
6000 Frankfurt 90
Tel. (069) 763409

Compu-Ware-News

Gleich zwei neue Produkte für die digitale Bildverarbeitung stellt die Firma Compu-Ware vor. Hierbei handelt es sich einmal um einen Hand-Held-Scanner im DIN A4-Format mit automatischem Papiereinzug, der, aus der Papierführung herausgenommen, wie ein Handyscanner mit einer Scan-Breite von 216 mm arbeitet. Das zweite Produkt ist ein Handy-Farb-Scanner mit einer Auflösung von 90 dpi bei 4096 Farben und einer Scan-Weite von 64 mm. Ein Anschluß an den neuen STE ist in Vorbereitung. Auch an Software gibt es einige Neuigkeiten: Mit Secret-Address gibt es ein neues Accessory, mit dem sich unter anderem Adressen verwalten und dazu auch noch Informationen abspeichern lassen, die gegen fremden Zugriff geschützt werden können.

Compu-Ware
Dreifte 5
4250 Bottrop
Tel. (02045) 6302

SPC-Modula 2.01

Die Version 2.01 des SPC-Modula-2 ist mit Bibliotheken für den Coprozessor 68881 sowie den PAK 68 ausgerüstet. Um seine Daten zu schützen, steht ein neuer Crypter zur Verfügung. Die Arbeit mit GEM erleichtert das beiliegende Resource Construction Set 2.1, für das gegen einen Aufpreis von 30,- DM auch ein deutsches Handbuch erhältlich ist. Der Analyser erstellt aus einem System von Modulen automatisch eine Online-Hilfsdatei. Auch das SPC Adi-PROG 1.1-System ist erweitert worden. Die Wordplus-Schnittstelle WPProg druckt Daten der Version 2.1 und 3.15, verschlüsselt den Inhalt und wandelt diese Dokumente auch in Signum!- oder TEX-Format. Ein weiteres Modul wandelt Timeworks Publisher-Dateien zurück ins ASCII. Das Wordplus-Utility WPPack ist ab sofort im PD-Service erhältlich.

ST-MATLAB ist dem bekannten Programm PC-MATLAB nachempfunden. Zusätzlich nutzt es jedoch die Geschwindigkeit des ST und die Multitasking-Fähigkeit des SPC-Modula2. Das Programm erleichtert den Umgang mit komplexen Zahlen, Matrizen und Vektoren. Gleichzeitig lassen sich Auswertungen durchführen und die Ergebnisse aller Operationen als Grafik darstellen. Grafiken paßt ST-MATLAB automatisch der gewählten Fenstergröße sowie dem Bildschirmformat an. Um die Arbeit nicht unnötig zu erschweren, erfolgt die Eingabe aller Operatoren und Funktionen in der gewohnten mathematischen Schreibweise. Neben den Grundrechenarten bietet ST-MATLAB Potenzieren, trigonometrische und invers-trigonometrische Funktionen, Quadratwurzel, Exponentialfunktion, Logarithmus, Betrag, Argument, Real-Imaginärteil, Konjunktion. Zahlreiche weitere Funktionen vereinfachen die Auswertung. Das Programm kostet DM 248,- und ist ab Anfang Februar lieferbar.

Advanced Applications
Viczena GmbH
Sperlingweg 19
7500 Karlsruhe 31
Tel. (0721) 700912

Gemini 1.1

Zwei Monate nach der Veröffentlichung der ersten Fassung von Gemini, einem Shareware-Desktop, liegt die erste überarbeitete Fassung mit der Versionsnummer 1.1 vor. Wichtigste Neuerungen: Die Shell kennt jetzt die Funktionen more und print zum Anzeigen und Ausdrucken von Dateien. Diese Funktionen können auch vom Desktop aus per Mausklick ausgelöst werden. Ferner wird der neue ATARI-Standard ARGV zur Übergabe erweiterter Kommandozeilen benutzt. Der Dektop selbst ist jetzt standardmäßig deutschsprachig, hat noch mehr Standard-Icons als bislang und verfügt über eine nochmals erweiterte Kopierfunktion für solche Icons, die bereits auf dem desktop abgelegt sind. Die neue Version ist in vielen Mailboxen oder gegen Einsendung einer formatierten Diskette mit frankiertem Rückumschlag direkt bei den Autoren erhältlich. Die Shareware-Gebühr beträgt noch immer 50 Mark (-West).

Stefan Eising
Dorfbauernschaft 7
4419 Laer-Holthausen

Gereon Steffens
Elsterweg 8
5000 Köln 90

Neues BEST-Modem

Ab sofort liefert die Firma Bieling Computersysteme aus Recklinghausen ihr neues BEST 2400 L-Modem aus. Das Gerät ist ein Frontalangriff auf das Discovery 2400 C, denn es bietet die gleichen Features wie das bekannte Modem von Datatronics: 300 bis 2400 Baud (auch im Auto-Answer zuverlässig) nach Bell 103, Bell 212A, CCITT V.21, V.22 und V.22bis, voll- und halbduplex, Speicher für vier Telefonnummern, 8 kB RAM, zusätzlich dazu aber auch DIP-Schalter. Der Vorteil des Geräts: Es funktioniert mit jedem Modem-EPROM, das die Firmware von Sierra benutzt (also auch mit der Software des Discovery 2400 C): EPROM auswechseln, fertig. Das Gerät kostet DM 345,- und ist damit eine preiswerte Alternative zum bisherigen Modem-Angebot.

Bieling Computersysteme
Spitzwegstraße 11
4350 Recklinghausen
Tel. (02361) 181485

SoundMerlin

TommySoftware bringt ein weiteres interessantes Produkt auf den heiß umworbenen Musikmarkt: The SoundMerlin ST. SoundMerlin ST ist ein Sample-Editor, der sich insbesondere dadurch auszeichnet, daß er eine Vielzahl von Modulen in sich vereinigt. So bietet das Programm neben umfangreichen Sound-Manipulationsmöglichkeiten auch einen Sequencer, einen Drum-Computer und ein Keyboard.

TommySoftware
Selchower Straße 32
1000 Berlin 44
Tel. (030) 6214006-3

Miniatur-Speicherkarte

Die Firma Weide Elektronik GmbH knüpft mit einer neuen, extrem kleinen Speicherkarte an die Erfolge der ersten Speichererweiterungen an. Auf ganzen 8x3 Zentimetern befinden sich 512 kB Speicher. Die Karte ist auf die MMU aufzustecken, ein IC-Sockel findet im Steckplatz des Video-Shifters Platz. Die Erweiterung kostet DM 348,- und ist zu beziehen über

Weide Elektronik GmbH
Regerstraße 34
4010 Hilden
Tel. (02103) 45197

V_Manager in Version 3.0

Das Versicherungsagentur-Management-System "V_Manager" ist ab sofort in der neuen Version 3.0 erhältlich. Neuigkeiten sind z.B. der integrierte Maskengenerator, mit dem bestehende Vertragsmasken erweitert und völlig neue Vetragsmasken etwickelt werden können. Der komplette Provisionsteil wurde um die Folge-/Bestandsprovision ergänzt und ist nur über Paßwort zugänglich. Die Adreßdatenfelder wurden erweitert und können jetzt dynamisch verwaltet werden. Datenim- und -exportfunktionen gewährleisten ein nach außen hin offenes System. V_Manager ist für die Betriebssysteme MS-DOS und ATARI TOS erhältlich. Es existiert ebenfalls eine Netzwerkversion für Novell und kompatible Netzwerke.

Hyper Soft
Hauptstraße 44
5441 Auderath
Tel. (02676) 1863

Neue Version von Skylink

Das in Ausgabe 11 getestete Mailbox-Programm "Skylink" wird nun in der neuen Version 1.5 ausgeliefert. Es läuft nun unter GFA-BASIC 3.xx und ist dadurch schneller geworden. Weitere Änderungen sind u.a.: 999 mögliche Bretter, jedes Brett über verschiedene Levels schützbar, externe User-Verwaltung, Command Line Interpreter für die Fernwartung, Fernwartung der Box, geänderte Menütexte, public oder non-public-Modus, eingebauter Bildschirmschoner, Fehlerprotokoll, Inhalte von ARC-, ZOO- und LZH-Archiven werden angezeigt. Der Preis ist der gleiche wie vorher, DM 198,-. Eine Demo ist beim Vertrieb für DM 15,- erhältlich.

Thomas Rapp EDV-Beratung
Curtiusweg 21
2000 Hamburg 26
Tel. (040) 218917

Sound System S700/X7000

Das Sound System S700/X7000 ist ein grafisch unterstützter Sample-Editor für die Akai-Sampler S700/X7000. Durch seine digitale Klangbearbeitung wird die professionelle Edierung aller Samples möglich. Auf der Edit Sample Page können Samples in beliebigen Ausschnitten grafisch dargestellt werden. Bis zu 6 Samples können in den Speicher geladen werden. Zu den Funktionen der Nachbearbeitung gehören Fade, Reverse, Komprimieren, Filter, Delay, Digital Mixer, Draw, Zoom, Undo, Blockoperationen. Sound System S700/X7000 kostet DM 198,- DM.

Mantronic Systems
Außerhalb SW 43
6070 Langen bei Frankfurt

Hardware-Update bei VORTEX

Die Firma Vortex liefert seit geraumer Zeit ihre Platten mit einem neuen Microboard (das ist die Vortex-eigene Adapterplatine) aus, das die folgenden zusätzlichen Möglichkeiten bietet:

- der Lüfter wird vom Microboard gesteuert und nur bei Bedarf aktiviert.
- einzelne Partitionen können per Hardware (!) schreibgeschützt werden, ein sehr sicherer Schutz gegen versehentliches Überschreiben oder Viren; dabei assistiert ein spezielles, mitgeliefertes Accessory.
- das eingebaute Laufwerk kann entweder über eine Tastenkombination oder automatisch nach einer voreingestellten Zeitspanne geparkt und ausgeschaltet werden; beim nächsten Zugriff wird die Platte automatisch wieder hochgefahren.

Vor allem letztere Maßnahme trägt erheblich zur Reduktion des Geräuschpegels bei. Allerdings wird durch häufigeres Aus- und Einschalten die Plattenoberfläche höher strapaziert, doch laut Auskunft von Vortex werden dafür Motor und Lager geschont, so daß "die Lebensdauer der Platte insgesamt konstant bleibt". Auf jeden Fall schont man so das Gehör des Anwenders, der beim Brüten über einer Formulierung in einem Textprogramm zuweilen über längere Zeit überhaupt keinen Plattenzugriff benötigt. Mit einer frei einstellbaren Kombination der SHIFT-, ALT- und CTRL-Tasten kann man manuell die Platte nach Belieben herunterfahren. Dabei sollte man allerdings beachten, daß allzu häufiges Ausschalten der Platte tatsächlich schadet. Aus diesem Grunde ist die automatische Motorabschaltung auch nur minimal alle drei Minuten möglich.

Diese neuen Möglichkeiten bieten alle Vortex-HDplus-Platten mit Seriennummern 9803xxxxA, 9803xxxxB, 9804xxxxx und 990xxxxxx schon ab Werk. HDplus-Platten mit Seriennummern 7804xxxxA (xxxx: 1..1000) können nur bei VORTEX oder einem VORTEX-Systemhändler umgerüstet werden. Alle anderen HDplus-Besitzer können für 398 DM einen Umrüstsatz erwerben, der ein neues Microboard, Kabel und Befestigungselemente, einen neuen Lüfter und die neue Systemsoftware samt Handbuch umfaßt.

Ich hatte Gelegenheit, den Umbau an einer Testplatte mit einer alten Version des Microboards (VBIOS-Version 1.11) auszuprobieren. Um in den Genuß der Tricks des neuen Vortex-Microboards zu kommen, hat man zunächst einen Schraubenzieher zu schwingen. Das alte Microboard wird durch ein komplett neues ersetzt; auch Lüfter und Aktivitäts-LED werden ausgewechselt. Ein Schraubenzieher und ein Seitenschneider genügen als Werkzeug. Sollten Ihnen wie mir beim Umbau Unterlegscheiben verlorengehen, ist auch das kein Beinbruch: Vortex liefert genügend Ersatz-Schrauben und Unterlegscheiben mit. Nach dem Umbau führt das Microboard mit dem Laufwerk eine vollständige Neuinitialisierung durch - man sollte also tunlichst vorher alle Daten retten. Insgesamt war der Umbau problemlos, die 27seitige Anleitung gibt detaillierte und exakte Anweisungen, die durch 28 Bilder unterstützt werden. Selbst ich, der ich mit einer Doppel-Linken ausgestattet bin, konnte dabei nichts falsch machen. Überhaupt ist ein Hardware-Update ziemlich ungewöhnlich und auf jeden Fall lobenswert.

CB

Fehlerkorrektur zum Artikel "Wie schnell sind Disketten zu laden?" (Ausgabe 12/89)

Leider sind im oben genannten Artikel einige Fehler enthalten gewesen, die wir hiermit berichtigen möchten:

Seite 149, Mitte :
... mit 300 UPM kann nach folgender Formel berechnet werden:

Speed=SPT*SPT*2,5/
SPT*IL+SPIR *Formel 1*

Speed=SPT²*2,5/
SPT*IL+SPIR *Formel 1*

Seite 149, Mitte:
... 9-Sektor-Disketten mit Interleave 1 und Spiralfaktor 0 ist demnach:

9*9*2,5/9*1+0=22,5 kB pro Sekunde

Seite 149, rechts:
... wir im Falle von 9 Sektoren, IL 1 und Spir 0:

SPT*SPT*2,5/Speed =
SPT*IL+SPIR *Formel 2*

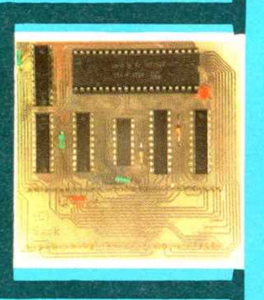
>>> 9*9*2,5/11,31 = 17,90

Seite 150:
BASIC-Programm:
Zeile 19 fehlte: RETURN

Seite 152:
Fastload Patch-Adressen

RAM-TOS 1.0 06.02.1986
$1A1D $7A1D

Der letzte Wert war falsch.

BEGEIST  RUNG

Jetzt über 14.000 ATARI ST-Besitzer haben sich für PC-SPEED entschieden und täglich werden es mehr . . .

1. Die saubere Lösung

PC-SPEED belegt keinen Port (besserer Anschluß für andere Geräte). Der Schreibtisch bleibt frei. Keine umständlichen Zusatzgeräte nötig.

2. Komplette Speichernutzung (EMS)

Ihr ATARI ST hat mehr Speicher, nutzen Sie Ihn!
Durch PC-SPEED können Sie jetzt den kompletten Speicherbereich Ihres ATARI ST nutzen. Auf dem 1040 ST z.B. **704 KB**, beim MEGA ST2 und MEGA ST4 besteht die Möglichkeit, über den kompletten verbleibenden Speicher über schnelle RAM-Disk's zu verfügen.
Ein MUSS für alle, die mit weniger nicht zufrieden sind!

3. Ihr ATARI hat Ton

Ohne Ton haben Sie sehr viel weniger!

4. Grafik

PC-SPEED unterstützt neben CGA natürlich auch **HERCULES, SUPER HERCULES** (Hyperscreen — s. ST-Magazin / 68.000 — 5/89), **OLIVETTI** und **ATT.**
5 Grafikemulatoren mit PC-SPEED. — Warum mit weniger zufrieden geben?

5. Die ATARI Maus-Unterstützung

PC-SPEED jetzt mit neuen MAUSTREIBERN.
— Benutzen Sie Ihre ATARI Maus beim PC-Programm oder
— die serielle Maus bei PC- und ATARI Programmen
Entscheiden Sie selbst, ob Sie mit weniger zufrieden sind!?

6. Einfacher Einbau

Durch den einfachen Einbau (Sockel löten, Platine aufstecken) ist es jederzeit möglich, beim Kauf eines neuen ATARI ST-Modells, Ihren PC-SPEED mitzunehmen.

7. PC-SPEED und Festplatten

PC-SPEED läuft mit Festplatten von ATARI und VORTEX und Eickmann und CSI und Profile und . . . und . . . und . . .
Tausende von PC-SPEED Besitzern sind zufrieden, schließen Sie sich an!

8. Händler und Hotline

Über 350 Händler in Deutschland betreuen Sie auch nach dem Kauf. Und wenn Sie spezielle Fragen zu PC-SPEED haben, steht Ihnen als registriertem Kunden die HOTLINE beim Heim-Verlag zur Verfügung. PC-SPEED wird inzwischen in über 20 weiteren Ländern von Händlern vertrieben.

9. Das Buch zu PC-SPEED

Fast 300 Seiten von anerkannten Autoren zu den Themen
PC-SPEED Konw how
— Perfekte Installation
— Ein MS-DOS* Lehrgang
— Tips und Tricks
Sämtliche PC-SPEED Händler in Deutschland zum Stand des 1.12.89 enthalten.

10. Immer Aktuell durch UP-TO-DATE

PC-SPEED ist eine **ganz offene** Lösung. Allein durch Software ist **vielfältige Erweiterung** möglich. PC-SPEED wird durch den Entwickler H.-J. Sack ständig erweitert. Durch Updates werden PC-SPEED Besitzer immer auf dem neuesten Stand gesetzt. Was Sie heute noch wünschen, kann morgen schon gelöst sein. Haben Sie Wünsche zur Erweiterung des PC-SPEEDs, dann schreiben Sie uns. Der Entwickler überprüft die Realisierungsmöglichkeit.
PC-SPEED — wenn Sie mit weniger nicht zufrieden sind!

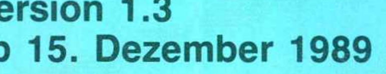
11. Ihr Fachhändler

Über 400 Händler in Deutschland beraten und informieren, bauen ein und betreuen.

NEU: Das UPDATE



GANZ NEU — Version 1.3 ab 15. Dezember 1989



1. Unterstützung der **ATARI ST-Maus**
2. **EMS — Extended Memory Specification**
   Durch **EMS** wird die übliche DOS-Speichergrenze von 640/704 KB gesprengt. Jetzt können Sie endlich den kompletten Arbeitsspeicher des ATARI ST-Computers nutzen. z.B. können jetzt RAM-Disks bis zu 3 MB Kapazität (beim Mega ST4) im EMS-Speicher angelegt werden.
3. Ein residenter **HOTKEY** zur schnellen Farbmanipulation. Beim Drücken einer best. Tastenkombination kann der Bildschirm jetzt schnell **invers** geschaltet werden.
4. Neben der standardmäßigen CGA, HERCULES und OLIVETTI Grafikemulation kann auch der weit verbreitete **ATT-Monochrommodus** mit 640 x 400 Pixeln dargestellt werden.
5. WINDOWS läuft nun im OLIVETTI-Modus in hoher Auflösung auf dem ST.
6. Und weitere Verbesserungen.

NEU: Das Buch

Schneider/
Steinmeier

PC-SPEED
Know how

* Perfekte Installation
* MS-DOS auf dem ATARI ST
* Tips u. Tricks

Alles, was Sie zum PC-SPEED wissen wollen.

Ca. 300 Seiten

MS-DOS* für ATARI ST-Besitzer war gestern noch ein Traum von morgen. Heute nicht mehr, dank **PC-SPEED!** (*MS-DOS ist ein Warenzeichen der Microsoft Corp.)

Vertrieb weltweit:

Heim Verlag

Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 0 61 51 - 5 60 57

Schweiz
Data Trade AG
Landstr. 1
CH-5415 Rieden-Baden

Österreich
Haider
Computer + Peripherie
Grazer Str. 63
A-2700 Wiener Neustadt

BESTELLCOUPON

_____ **Update Version à 10,— DM** (Für Diskette, Verpackung, Versand).
Bitte 10,— DM als Geldschein oder Scheck im Briefumschlag beilegen.
_____ PC-SPEED **Know how Buch mit ca. 300 Seiten à 34,— DM**
[ ] per Scheck [ ] per Nachnahme, Versandkostenkosten zuzügl. 5,— DM unabhängig von bestellter Stückzahl
_____ Info Broschüre zu PC-SPEED mit Händlernachweis kostenfrei.
Verwenden Sie auch die Bestellkarte in ST-Computer

Name: ______________________________

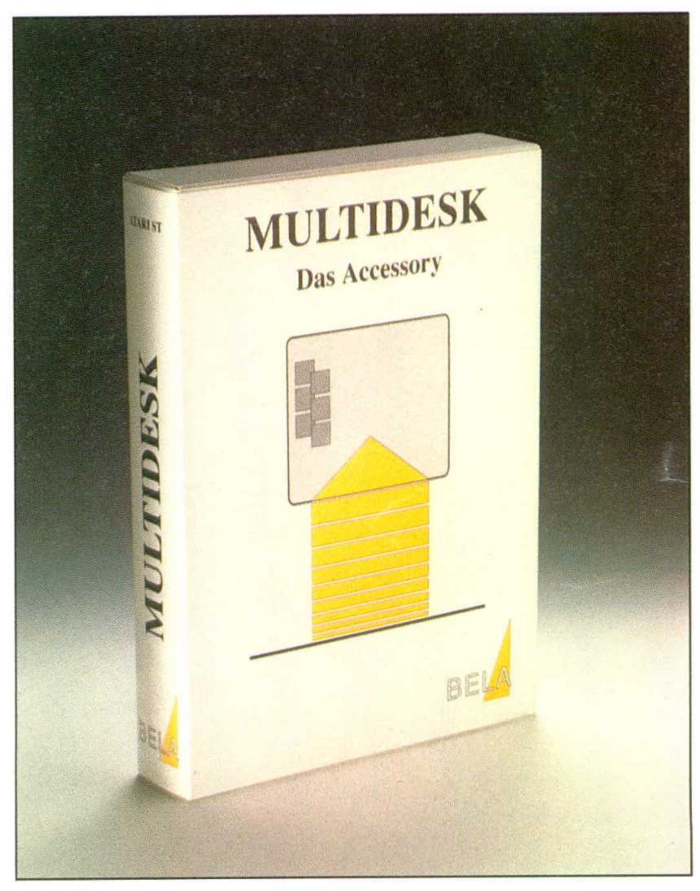
Straße: ______________________________

PLZ/Ort: ______________________________

MULTIDESK

Accessories, wo seid ihr?

Unendlich viele Accessories installieren, jederzeit Accessories ohne Reset nachladen, Accessories wie normale Programme benutzen - Multidesk verspricht dem Anwender diese Funktionen. Wie es funktioniert, lesen Sie unten.



Wer kennt das Problem nicht? Schon wieder existiert ein interessantes Accessory, das installiert werden soll. Leider sind aber im Rechner schon sechs andere Accessories installiert, und es findet sich kein Platz mehr. Auch Boot-Lader, die die Extension von Accessories vor dem Booten umbenennen, können diesem Manko nur unzureichend entgegenwirken. Multidesk verspricht dagegen, uneingeschränkt viele Accessories gleichzeitig im Speicher zu halten, die sich natürlich auch starten lassen.

Multidesk selbst ist ebenfalls ein Accessory und kann in sich 32 weitere Accessories installieren. Nun werden Sie sagen, daß 32 Accessories nicht uneingeschränkt viele sind. Das ist korrekt, allerdings kann man Multidesk selbst wieder in sich installieren und hat somit wieder 32 Accessory-Slots frei. Reicht das immer noch nicht, kann noch ein Multidesk installiert werden etc.

Wie funktioniert's?

Nach der Installation von Multidesk als Accessory kann es ganz normal als Accessory in der dafür vorgesehenen linken Menüleiste angeklickt werden. Es meldet sich dann mit einer Auswahlbox wie in Bild 1. Hier kann nun ein Accessory ausgewählt werden, das gestartet werden soll. Dazu ist lediglich der Name auszuwählen, der normalerweise in der "Desk"-Menüleiste steht, und das betreffende Accessory wird gestartet.

Bevor man ein Accessory starten kann, muß es in Multidesk installiert werden. Dazu muß der Button "System" angeklickt werden. Nun lassen sich Accessories laden oder löschen, der reservierte Speicherplatz kann verändert und Informationen über das Programm können ausgeben werden. Zur Installation eines Accessories ist lediglich in einer Fileselectorbox der Name des entsprechenden Accessories anzuklicken und die Installation desselben ist beendet.

Alle gewählten Accessories und Einstellungen lassen sich abspeichern, so daß sie nach dem nächsten Booten automatisch zur Verfügung stehen. Benötigen Sie zu verschiedenen Gelegenheiten immer andere Accessories, können Sie auch mehrere Setup-Dateien abspeichern, die Sie nachladen können, wenn Sie Multidesk vom Desktop aus aufrufen. Auf [illegible] Art und Weise läßt sich zu jeder Zeit jedes Accessory nachladen und starten, da auch Setup-Dateien nachgeladen werden können.

Brauchen Sie Ihren Speicherplatz (z.B. für den ATARI-Laser), können Sie ihn auf einen Schlag von allen geladenen Accessories befreien. Dazu wird einfach auf "Löschen" geklickt und Multidesk setzt alle benötigten Variablen zurück und gibt den belegten Speicher wieder frei. Nun muß lediglich die Puffergröße verkleinert werden, damit der jetzt freie Speicher auch für andere Programme freigegeben wird.

Auch als Programm

Multidesk kann auch als Programm gestartet werden. Dadurch wird nur bei der Benutzung der dann nachzuladenden Accessories Speicherplatz benötigt, denn nach Verlassen von Multidesk wird er wieder freigegeben. Eine weitere Möglichkeit ist, durch "Anwendung anmelden" alle "*.AC?"-Dateien für Multidesk



Bild 1: Die Accessory-Auswahl

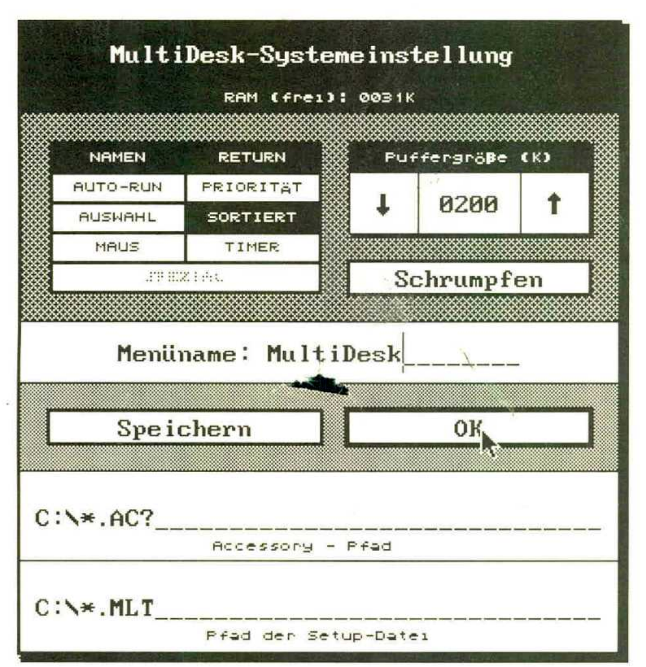


Bild 2: Multidesk-Systemeinstellung

anzumelden. Wird dann eine "*.AC?"-Datei angeklickt, wird automatisch Multidesk nachgeladen. Dieses wiederum erkennt das Vorhaben, ein Accessory nachzuladen, und startet das angeklickte Accessory automatisch. Auf diese Art und Weise werden Accessories zu lauffähigen Programmen, indem man sie einfach doppelt anklickt.

Fast alles kann bei Multidesk ab-, an- und umgebrochen werden. Beispielsweise beim Installieren eines Accessories: Wird nach der Installation die Alt-Taste gedrückt, kehrt Multidesk sofort zur Hauptauswahl zurück. Das Laden einer Setup-Datei kann ebenfalls mit der Alt-Taste abgebrochen werden.

Nach dem Start von Multidesk lädt es, sofern der Benutzer es so angegeben hat, die in sich installierten Accessories nach. Bei jedem Accessory erscheint dann, sofern eingestellt, eine Meldung, daß es nun nachgeladen wird. Diese Meldung kann ebenfalls mit der Alt-Taste unterbunden werden. Ist eingestellt, daß die Namen beim Laden nicht gezeigt werden, werden sie durch Druck auf Alternate trotzdem angezeigt.

Eine weitere Möglichkeit besteht in der Auswahl, ob nach Beendigung eines aus Multidesk gestarteten Accessories nach Multidesk oder zum Desktop zurückgesprungen werden soll. Ist eingestellt, daß zum Desktop gesprungen werden soll, wird durch Druck auf Alternate zu Multidesk gesprungen, ist die Auswahl entgegengesetzt, springt Multidesk durch Druck auf Alt zum Desktop.

Eine nützliche Option nennt sich "Priorität". Ist Priorität eingeschaltet, wird beim Anwählen von Multidesk aus der Accessory-Leiste das zuletzt benutzte Accessory geöffnet. Sie können es sich schon denken: Durch Druck auf Alt gelangt man trotzdem zum Hauptmenü. Ist Priorität nicht aktiviert, und man drückt während der Anwahl auf Alt, gelangt man auch so direkt zum zuletzt benutzten Accessory. Zusammenfassend kann man also sagen, daß man mit der Alt-Taste Multidesk dazu bewegt, sich genau andersherum zu verhalten, als man es eingestellt hat. Der Programmierer von Multidesk hat mitgedacht und ein Herz für die geplagten ATARI-Maus-Anwender gezeigt: Ist die Option "Maus" angewählt, erscheint nach der Anwahl von Multidesk die Maus sofort an der Position des ersten Accessory-Namens. Dadurch werden lästige hin- und her-Mausbewegungen gespart.

evnt_timer

Mit einigen Accessories, das soll nicht verschwiegen werden, kann es Probleme geben. Das kann dann der Fall sein, wenn das Desk-Accessory die GEM-*"evnt_timer"*-Funktion benutzt. Aus diesem Grunde müssen Sie auch extra einen Knopf mit dem Namen "Timer" anwählen, damit solche Accessories korrekt laufen. Ob sie dann allerdings auch funktionieren, kann nicht garantiert werden.

Sehr schön ist, daß man selbst angeben kann, unter welchem Namen sich Multidesk in der Accessory-Leiste eintragen soll. Das ist auch notwendig, weil es möglich ist, mehrere Multidesks ineinander zu verschachteln. Auf diese Art und Weise können Sie die verschiedenen Multidesks dann auseinanderhalten.

Fazit

Multidesk ist endlich mal wieder eine absolute Neuerung auf dem ST. Wenn Sie gerne, oft und mit vielen Accessories arbeiten und die Auswahl per Boot-Programm zu lästig finden oder bereits so viele Accessories besitzen, daß Sie den Überblick verloren haben, ist Multidesk genau das richtige Programm für Sie. Besonders die Möglichkeit, Accessories durch einen Doppelklick zu starten, gefällt mir sehr gut. Der Preis von 79,- DM ist sicherlich nicht zu hoch gegriffen und ist für die Funktionen des Programms akzeptabel.

MP

Bezugsadresse:

BELA Computer Layout- und Vertriebs- GmbH
Unterortstraße 23-25
6236 Eschborn
Tel. (06196) 481944



GmbH ATARI Beratung ,Service
5000 Köln 41 Sülz Mommsenstr. 72 Ecke Gleuelerstraße

Ihr Fachhändler in Köln für Atari / XT / AT Tel.0221/ 4301442 , Fax 46 65 15
Wir bieten Ihnen noch Beratung und Service für Ihren Computer

SCSI Festplatten 100%
kompatibel 40 MB 28ms
1 Jahr Garantie 1398,-
60 MB 1.600,-
85 MB 1.998,-

PC Speed mit Einbau für ST 578,-
Portofolio Taschencomputer778,-
Festplatten-Schutz mit Password
ST Floppy mit Bus NEC Lw.269,-
ST Floppy 5.25 40/80 Track 339,-
Fd 1037 roh Laufwerk NEC 195,-
Scanner Service A4 einlesen 1,-

Vortex
HD 20 plus 950,-
HD 30 plus 1119,-
HD 60 plus 1598,-
Wechselplatte 25 ms 44MB 2399,-
Platten vom Vortex Vertragshändler
4 MB Floppy Laufwerke auf Anfrage

ST Mega 2 Sm 124 2350,-
St Mega 4 Desktop Anlage mit Calamus, Laser Drucker sowie Einweisung in Ihrer Firma 7300,-
Scanner Panasonic 400*400 3400,-
komplett mit Interface +Software

EIZO Monitor 9060S Auf Anfrage
TVM Multisync schw. weiss 550,-
Monitor Kabel Multisync Eizo TVM 69,-
Switchbox 2 Mon. an St mit Softw. 45,-
Scart Kabel St 1.5m 39,- 3m 49,-
HF Modulator St steckbar Galactic 198,-
St Tastatur Gehäuse für 520/1040 140,-

NEC P6 plus Dt.Version 1400,-
P2200 24 N. Version 698,-
Panasonic 1081 9 Nadeln 130 Z. 480,-
1124 24 Nadeln 998,-
Panasonic Laser 4498,-
Atari Laser 2.700,-
Spat Scanner 200*200 998,-

Junior Prommer 185,-
512 KB Erweiterung 330,-
2MB Speichererw. 800,-
St Tast. Interf. 140,-
Disk 2DD 10Stk.
No Name 14,-

Adimens 3.0 380,-
St Pascal 2.0 210,-
Signum 2 Text 388,-
Tempus 2.0 119,-
Stad Grafikl.3 149,-
Aditalk 298,-
Script Text 198,-

Freesoftware aus ST
10 Stk. nur 50,-
Freesoft einzeln 6,-
Mega Paint 2 450,-
Calamus 698,-

Modem Discovery
1200 C 300/1200 279,-
Modem Discovery
2400/1200/300 398,-
Die Inbetriebnahme unserer Modems am öffentlichen Postnetz der BRD ist verboten und unter Strafe gestellt.
Spectre 128 o. Roms 460,-

Atari /Star /Schneider/Panasonic sind eingetragene Warenzeichen.Wir liefern für Ihre Firma die richtige Soft/Hardware/ Beratung und Aufstellung. Faktura für AT/XT PC Komplettsystem mit Einweisung Info im Laden.Öffnungszeiten 10:00-13:00 Uhr 14:00-18:00 Uhr Samst. 10:00 - 14:00.

Hendrik Haase Computersysteme
präsentiert:

Atari-Computer

Atari Mega ST1 incl. SM 124	1.600,— DM
Megafile 30	948,— DM
Atari Mega ST2 incl. SM 124	2.300,— DM
Atari Mega ST4 incl. SM 124	3.300,— DM
Drucker Star LC 10	450,— DM
Drucker Star LC 24/10	648,— DM
Drucker NEC P6 plus	1.398,— DM
NEC Multisync 3D	1.648,— DM
Graustufen Multisync	549,— DM
Vortex-Festplatten HD30 plus	1.078,— DM
Mitsubishi Multisync	1.298,— DM
Dt. Anleitung Megamax C	49,— DM
Vortex HDplus 60 -alt-	1.550,— DM

Bestellungen und Informationen bei:

Hendrik Haase Computersysteme
Wiedfeldtstraße 77 · D-4300 Essen 1
Telefon 0201-422575 · Fax: 0201-410421

ATARI®

SCSI Festplatten

BINNEWIES & KAMMLER

NEXTfile 8528
85 MB 28 ms 1555,--

NEXTfile 6528
65 MB 28ms 1444,--

NEXTfile 5028
50 MB 28ms 1333,--

- 100 % Atari kompatibel
- kein störender Lüfter
- gepufferter und durchgeführter DMA Port
- hard- und softwaremäßiger Schreibschutz
- interner SCSI Bus
- sehr leistungsfähiger Host-Adapter mit hoher Übertragungsrate
- Autobootfähig
- Auto-Park
- Software mit benutzerfreundlicher GEM-Oberfläche
- Acht Partitionen, Back-Up, HD-Tools, komfortabler Treiber
- Bootpartition frei wählbar
- Kunststoffgehäuse in kompakter Form
- Einbau weiterer Geräte möglich
- Up-Date und Hot-Line Service
- 14 Tage Rückgaberecht

Atari ist ein eingetragenes Warenzeichen der Atari Corp.
Alle Preise in DM einschl. MWSt. Preisänderungen vorbehalten.

Ausführliche Prospekte auf Anfrage.

Bergfeldstr. 37 3000 Hannover 91
Hotline 16.00 - 19.00 h
Telefon 0511-431006 Telefax 0511-455937

4 Public-Domain-Disks zum Preis von 1

Liebe(r) ST-COMPUTER-Leser(in),

Public-Domain-Software ist eine wirklich phantastische Sache. Es gibt keinen preisgünstigeren Weg, an Spitzensoftware zu gelangen, als über Public-Domain-Software. Tausender wirklich guter Programme stehen Ihnen zur Verfügung. Jeder - wirklich jeder Atari-Besitzer sollte seine Programmsammlung mit guter PD-Software ergänzen. Bei uns finden Sie ein ausgesuchtes Programm erstklassiger SPITZEN-Public-Domain.-Software. Diese wurde streng nach Themengebieten sortiert, getestet und für diese Anzeige kurz beschrieben. **Sie finden bei uns also nur die "PD-Crème de la Crème".**

Was nutzt die beste Programm-Auswahl und der günstigste Preis, wenn der Service nicht stimmt??? Wenn Ihnen folgendes auch schon öfter passiert ist, wird es höchste Zeit, unseren Service kennenzulernen: Lieferungen dauern einige bis viele Wochen, Reklamationen werden nicht oder schleppend bearbeitet, der einzige Ansprechpartner ist der Anrufbeantworter. Nicht so bei uns: **Ein Team von sechs Mitarbeitern** unserer PD-Abteilung versucht täglich, den Wünschen hunderter PD-Besteller gerecht zu werden. Mit Erfolg, wie wir meinen.

4 gleich 1 - wie geht denn das ?

Wir versenden unsere PD-Pakete ausschließlich in kompaktierter Form. Dieses geniale Verfahren haben wir von Fsks Ludwig aufgekauft und weiter verbessert.

Jedes unserer PD-PAKETE (05....- und 06...er-Nummern) enthält vier Diskettenseiten auf je einer doppelseitigen 3.5"-Diskette. Dies wird ermöglicht durch ein in jedem Paket mitgeliefertes Entkompaktierprogramm, das in **sagenhafter Geschwindigkeit** (etwas über eine Min. pro 2-seitiger Disk) aus einer Diskette wieder **zwei doppelseitige** Disks "zaubert". Die Bedienung ist **kinderleicht** und **absolut sicher**, da **vollautomatisch**. Schon mehr als 10.000 **Kunden sind begeistert** (über 100.000fach verbreitet): Außer des unschlagbaren Preises sorgt dieses System auch für **Ordnung und Platzersparnis** in Ihrer PD-Sammlung. Bitte beachten Sie auch Tests verschiedener Fachzeitschriften (z.B. Joystick 7/89 und 8/89).

060031 Heim-Programme

Dieses Paket bietet ausgesuchte Public-Domain-Programme, die im privaten Bereich notwendige Beratung und Unterstützung bieten. Empfehlenswert für alle, die vom leidigen Geldmangel bis zur Partnerwahl Probleme vermeiden wollen. s/w.

POSTBUSTER, RINGUP = Zwei Programme zur Telefongebührenberechnung ohne Postzähler! Kostenberechnung nach Vorwahl und Gesprächsdauer oder direkte fortlaufende Anzeige ONLINE am Bildschirm. Sehr komfortabel gestaltet! * **STEUERLOTSE** = Zur Erstellung der Lohn- und Einkommenssteuererklärung von 1984 bis 1989. Ermöglicht auch die Kontrolle der Steuerbescheide. Wichtig für alle, vom Rentner bis zum Gewerbetreibenden. * **BAUSPAR** = Gibt endlich Aufschlup über die Konditionen verschiedener Bausparkassen. * **PERSÖNLICHKEITSTEST** = Ein ehrliches Programm gibt Auskunft über Ihre Persönlichkeit, Ihren Charakter und Ihre Standfestigkeit. Wer die eigenen Schwächen und Stärken kennt, kann erfolgreich handeln. * **PARTNERTEST** = Der Vergleich verschiedener Wunschpartner nach verschiedenen Kriterien ermittelt den Traumpartner! Natürlich kann dieses Programm auch das ideale Auto, den besten Computer etc. durch Kriterienvergleich ermitteln. * **PROFIL** = Profil legt dem Hobbypsychologen Persönlichkeitsprofile von verschiedenen Personen an, die es verwaltet und vergleicht. Das Programm hält sich genau an das Format für Profile nach Zimbardo/Kirsten/Müller-Schwarz und geht eigentlich über den Heimbedarf hinaus. Komfortabel und natürlich mit Mausbedienung. * **KREUZWORTTRAINER** = Eine Datenbank für Rätselfragen. Sie geben die Umschreibung ein, und das Programm ermittelt die möglichen Lösungen. Vorsicht! Ihr Verbrauch an Kreuzworträtseln kann sich erheblich steigern! * **KFZ-KZ** = Woher kommt der Fahrer, der sich so katastrophal vor Ihnen durch den Verkehr schlägt? Kfz- Kennzeichen gibt die Antwort. * **LOTTOMATIC** = Sie wollen Millionär werden? Dieses Programm erhöht Ihre Chancen erheblich, indem es aus den bisherigen Ziehungen die am häufigsten vorkommenden Zahlen berechnet. Anschauliche statistische Darstellung der Häufigkeitsverteilung. * **ST- LOTTO** = Ein Programm, das Lottoscheine erstellt und das Glück herausfordert! * **TOTO** = Ein hochprozentig-gewinnträchtiges Totosystem wird von diesem Programm erstellt. * **ALKOHOLTEST** = Unter Berücksichtigung persönlicher Körpermaße berechnet das Programm den theoretischen Blutalkoholwert, die Abnahmekurve und informiert über Wirkung und Gefahren. Es ersetzt jedoch keine Fachberatung! *

060033 Lernen Oberst. Chemie

Kaum zu glauben, daß es sich bei diesem Paket um Public- Domain-Programme handelt. Von der Datenbank für Elemente, Verbindungen und Reaktionen, bis zum Analyse- und Laborprogramm wird dem Chemiker auf dem ST eine mächtige Computerhilfe geboten. Diese Programme sind mehr als nur eine Lernhilfe für Schüler, auch für Lehrer unentbehrlich. s/w.

CHEMLIB = Die Dateiverwaltung für chemischeElemente, Verbindungen, Moleküle, Reaktionen und Gesetze. Durch eigene Eingaben wächst die Datenbank mit den Ansprüchen des Anwenders zum kompletten Chemienachschlagewerk, der Lernerfolg ist vorprogrammiert! * **MOLEKÜL** = Chemische Moleküle werden grafisch dargestellt als Atome oder mit Ionen- bzw. van der Waals- Radien monochrom gezeichnet. Im Farbmodus kann mit Hilfe einer beliebigen 3D-Brille (rot/grün, rot/blau etc.) ein Molekül von jeder Seite bis hin zur Animation gesehen werden. * **EANALYSE** = Hilfe für Chemiker bei Elementaranalysen. Überprüfung, ob Meßwerte ein sinnvolles Element ergeben oder ob Verunreinigungen vorliegen. * **LABORANT** = Ideal für den angehenden Chemiker. Molmasse, Mengenanteile, Gleichungsdurchrechnung, Titrationsauswertung. Das Programm kann ca 90% der anorganischen Verbindungen identifizieren. * **LAOKOON** = Magnetische Kernresonanz-Spektroskopie zur Strukturaufklärung. Beimmung von chemischen Verbindungen und Kopplungsarten. * **IR** = Infrarot-Spektroskopie, ein Programm zur Strukturanalyse, Ergänzung zu Laokoon. * **SPEKTREN** = Das Programm zur Massenspektronomie dient als Hilfsmittel zur Strukturbestimmung und zum Nachweis kleinster Mengen in Verbindungen, dadurch Möglichkeit der Spektralanalyse und Berechnung von Isotopenmustern. * **MS-PLOT** = Ergänzendes Programm zum Zeichnen von Massenspekt

060034 Lernen Grundschule

Die Begeisterung der Kinder für den Computer läßt sich mit diesem Public-Domain-Programmpaket leicht sinnvoll lenken und geschickt für didaktische Ziele einsetzen. Rechen- und Gedächtnis-Trainingsprogramme in monochrom sowie kindgerechte Malprogramme in Farbe (Fernseher reicht als Monitor aus) bewirken deutliche Lernerfolge.

KOPFRECHNEN = Dieses Programm ist für Schüler der 1. bis 5. Klasse geeignet. Es verfügt über Addition, Subtraktion, Multiplikation und Division mit oder ohne Kommastellen, variable Schwierigkeitsstufen. Erhöhter Lernanreiz durch statistische Auswertung der richtig gelösten Aufgaben. * **RECHNEN** = Schulung des großen und kleinen Einmaleins sowie einfache Additionsaufgaben. * **KOPF-RECHNEN** = Rechentrainer für die Rechenarten +, -, x, : und Wurzel. Verschiedene Schwierigkeitsstufen. * **ARTUS** = Rechentrainer für die unteren Schulklassen, führt mit netten Auflockerungen an das leidige Thema Mathematik heran. * K-SHAPES = Eine kleine Malschule für Kinder, in Farbe. * **POTATO** = An zwei lustigen Kartoffelfiguren lernt das Kind das Erkennen und Vergleichen einfacher Symbole, in Farbe. * **NOTEN** = Ein leicht bedienbares Programm zur Schulnotenverwaltung und Durchschnittsermittlung auch für die Grundschule. * **M-MEMORY** = Ähnlich dem bekannten Brettspiel zum Gedächtnistraining für Kinder bis 99 Jahre. Für mehrere Spieler oder allein gegen den Computer als Gegner. Vorsicht, Eltern könnten gegen ihre Kinder verlieren! * **SCRIBBLE** = Eine schöne Scrabble-Version. Verbale Kreativität und Rechtschreibung werden spielerisch geschult. * **RATEWORT** = Ein Wort muß durch Einsetzen einzelner Buchstaben erraten werden. * **HISTORY** = Große und Kleine werden staunen, welche geschichtlichen Persönlichkeiten ihren Vornamen tragen. * Und damit beim Lernen am Computer nicht die Schule vergessen wird: **STUNDENPLAN** = Ein praktisches Programm zur Stundenplanerstellung.

060035 Bildwerkstatt

Die Faszination der digitalen Bildbearbeitung und Computeranimation ist nicht mehr nur den großen Rechnern vorbehalten. Wer neidisch die Tricks der Fernsehanstalten bewundert, kann jetzt auf seinem Atari-ST respektable Erfolge erzielen. Demo-Version von IMAGIC und den neuen raffinierten Public-Domain-Hilfsprogrammen pfiffiger Programmierer, die ein akzeptables Arbeiten mit der Demoversion ermöglichen. Natürlich kann dieses Paket nicht (aber fast) das Original ersetzen.

IMAGIC = Spezialversion des Imagic-Grafik-Compilers in Farbe und monochrom. Die Anleitung dazu bietet die Bildwerkstatt Atari ST im Heft 11/88 von ST-Computer. * **DEMO-PI** = 18 perfekt digitalisierte neue Cartoons und Bilder, zum Teil leicht erotisch, als neues Arbeitsmaterial für Imagic. * REMAGIC = Imagine-Semi-Compiler. Ermöglicht das Abspeichern von Animationssequenzen und bearbeiteter Einzelbilder der PD-Version von Imagic. Wichtig: Anleitung auf Disk lesen. * **SOUSTR.PRG** = ***Weiteres Programm zum Abspeichern und Laden von Imagic-Shows.*** Der Trick ist das Wandeln von ".SOU"- in "STR- Dateien. Auch hier sollte die Anleitung gelesen werden.

060036 Textverarbeitung

Textverarbeitung ist eine der Hauptanwendungen auf dem Atari-ST. Vom professionellen Anspruch bis zum kleinen Schnellschreib-Programm bietet dieses Paket eine Auswahl der besten Public-Domain-Programme.

PROFITEXT = Neben den normalen Textfunktionen besticht dieses Programm durch Spaltensatz, große Headlines beim Druck und Zeichensatzeinbindung. Ein Wörterbuch mit automatischer Korrektur, Trennhilfen, Floskeln und eine frei definierbare Druckeranpassung machen dieses Programm perfekt. * **MINITEXT 2.45** = Ein leicht bedienbares Textprogramm mit überzeugenden Leistungsmerkmalen wie: Block-/Flattersatz, verschiedenen Schriftarten, laden von Wordplus-Texten, Aufruf von anderen Programmen, Blockoperationen, Textbausteinen und umfangreiche Druckeranpassung. Ein UPN-Rechner ist integriert! * **PD-TEXT** = Eine Textverarbeitung mit integriertem Karteikasten, z.B. zur Kundenverwaltung! Es beherrscht alle Schriftarten auf dem Bildschirm sowie Blocksatz, Blockoperationen, suchen / ersetzen usw. Selbst ein Taschenrechner ist vorhanden. * BRIEF = Briefumschläge werden in 3 Gröpen bedruckt. Absender kann abgespeichert werden. * **EMACS 3.9+** = Ein auf allen Rechnersystemen weitverbreiteter "Full-Screen"- Texteditor. Die Beschreibung aller Fähigkeiten dieses Programms würde diesen Rahmen sprengen. Handbuch auf der Disk ist selbstverständlich!

060037 Textutilities

Diese Auswahl an Programmen macht die Textverarbeitung noch leistungsfähiger. Textdateien suchen, vergleichen, sortieren, Inhalt, Index, Schnelldruck, Wörterbuch und vieles mehr bietet dieses Paket. s/w.

SORTPLUS = Flexibles Sortierprogramm für ASCII-Dateien. Texte können nach vielfältigen Kriterien sortiert werden. Erstellen von Statistiken, Unterstützung von Datenbanken und Dateiverwaltung. * **OUTPUT-2** = Luxuriöses ASCII- Druckprogramm mit Warteschlange, leicht zu steuern in GEM, wandelt Sonderzeichen durch flexible Druckeranpassung. * **BT-LEXIKON** = Sehr leistungsstarkes Lexikon für Beckertext. * BRIEF = Bedruckt Briefumschläge in 3 Größen. * **FLOSKELN** = Ermöglicht die Eingabe von Floskeln, Formzeichen, Absender, Adressen, Tabellengerüsten, Briefkopferstellung usw. * **FUß2END** = Wandelt 1st-Wordplus Fußnoten in Endnoten und ermöglicht Übernahme in andere Programme. * **LOOK** = Schnelles Programm zum Anzeigen und Scrollen von Texten im Desktop. * **FONTEDIT** = Programm zum Ändern des Atari- Bildschirmzeichensatzes. * **GREIFER** = Suchprogramm für Text in Dateien, Verzeichnissen und Unterverzeichnissen. * **SUCHSETS** = Zeigt die in einem Signum-Dokument verwendeten Zeichensätze. * **FILTER** = Vergleicht zwei Text-Dateien und übernimmt ausgefilterte Worte. * **PHRASER** = Ein Accessory, dessen Wortkombinationen Ihre Gegner sprachlos macht. * **225-CONVERT** = Korrigiert in ASCII-Texten das ß- Zeichen. * **BT-KONVERT** = Wandelt 1st Wordplus-Texte nach Beckertext. * **INDEX-PLUS** = Erstellt Seitenindexliste, alphabetisch sortiert, Liste aller Zeilenlineale, Lexikon aller vorkommenden Wörter mit Filter. * **INHALT** = Erzeugt Indexliste von 1st Word-Texten. * **ST- KLICK** = Komplettes Schreibtisch-Accessory mit Notiz, Wecker, Kalender, Rechner, Schreibmaschine usw. * **SIGNUM SHELL** = Erhöht den Arbeitskomfort mit Signum. * **CONV.WP** = Konvertiert ASCII-Dateien in WP-Code von 1st Word. * **PS-CONVERT** = Setzt ASCII- Texte um in Postscript, z.B. für Satzbelichter. * **ENVELOPE- ACC** = Umschlag-Druck auf HP-Laser. * **CHECK** = Rechtschreib- Korrekturprogramm, erstellt eigenes Lexikon, Wortübernahme und Korrektur im Text. * **SCIENTIFIC** = Zeichensatzeditor, erzeugt Anpassungsfiles für 1st Word.

060038 Druckerhilfen

Keinen Ärger mehr mit schlechten Druckeransteuerungen oder Druckerexoten, unbefriedigenden Hardcopy-Routinen oder zu langen Listings auf Papierschlangen. Dieses Programmpaket bietet vom Blitzdruck bis zum Posterdruck alles, worauf Ihr Drucker schon lange wartet.

MOVEM = Accessory und Programm zur Druckereinstellung. Hiermit geben selbst Druckerexoten den Widerstand auf. * **IDEALIST** = ASCII-Dateien werden zweispaltig gedruckt, Papier gespart und bessere Übersicht geschaffen. * **UNIDRUCK** = Druckprogramm mit Sonderzeichen, mehrere Drucker. * **QUICKDRUCK** = Druckprogramm für NEC P6 und kompatible. * **DRUCKER** = Einstellprogramm für Seikosha SP-1000A. * **EPSON NL** = Schaltet die Hardcopy-Druckausgabe auf 960 Zeichen um. * **OUTPUT** = leistungsstarkes Druckprogramm für ASCII-Texte. * **OUTPUT-2** = luxuriöses, umfangreicheres Druckprogramm für ASCII-Texte, flexible Druckeranpassung, Sonderzeichen, Warteschlange. * **LQ 500** = Einstellen der Druckoptionen auf Epson LQ-500. * **SLM-840** = Treiber für Atari-LAserdrucker, erlaubt Hardcopies in 4 verschiedenen Größen. * **FONTPRINTER** = Erzeugung von Nadel-Downloadfonts in Draft und NLQ mit Editor, automatische Installation. * **HARDCOPY** = Accessory zum Bildschirmdruck in variabler Größe von 3mm x 2mm bis 30m x 21m auf max. 8296 Blätter! * **POSTERPRINTER** = Bildschirmausdruck im Posterformat, z.B. für Ihr Lieblingsbild.

060039 Formulardruck

Dieses Programmpaket erspart stundenlanges Ausfüllen von Formularen und Vordrucken von Hand. Gleich ob Scheck, Überweisung, Stundenpläne, Zeugnisse, Etiketten usw., mit einer Druckgenauigkeit bis zu 0,15 mm läßt der Computer Ihren Drucker professionell arbeiten.

FORMULAR = Superprogramm mit Positionierung auf 0,15 mm genau für Formularvordrucke beliebiger Art, Etiketten und selbsterstellten Formblättern. Durch integrierte Dateiverwaltung können sämtliche Daten abgespeichert werden. Anwendungsbeispiele: Überweisung, Rechnung, Zeugnis, Urkunden,Etiketten, Postkarten usw. * **SCHECK** = Druckprogramm für Schecks und Überweisungen, mit Druckeranpassung. * **ÜBERWEISUNG** = Überweisungsformulare können angepaßt und bedruckt werden. * **STUNDENPLAN** = Druckprogramm für Stundenpläne. * **KALENDER** = schneller Bildschirm-Kalender ab dem Jahr 0, Druck über HC. * **LABEL-EXPERT** = Druckprogramm, das fast alle gängigen Labelformate bedruckt. * **DELTA-X V2.0** = Disklabel-Druckprogramm für 9- und 24-Nadeldrucker.Grafikeinbindung.Diskdaten- Übernahme ins Label mit Abspeichern der Daten.

060030 Anwendung Elektronik

Speziell für den Bereich Elektronik und Akustik zusammengestelltes Programmpaket von der Schaltplanerstellung bis zum Platinen-Layout und Profi-Boxenbau. Da einfach und leicht zu bedienen, bieten sie dem Amateur und dem Profi eine schnelle Hilfe. An diesen Programmen vorbeizugehen, kann man sich heute einfach nicht leisten.

PLATINE PCB = Ein Layout-Programm, das auch in der PD-Version vielen Anforderungen entspricht. Ohne Auto-Router werden Leiterbahnen und Lötaugen schnell und übersichtlich gelegt und sauber gedruckt. Ideal für kleine Serien. * **TRANSISTOR** = Entwicklung von elektronischen Schaltungen. Ausgeklügeltes Zeichenprogramm mit umfangreicherSymbolbibliothek und Symboleditor. * **WIDERSTAND** = Für alle, die mit dem Farbcode auf Kriegsfuß stehen, einfach anklicken und ablesen! * **HIGH-END 2.9** = Lautsprecherberechnung mit eingebauter Datenbank für bereits berechnete Boxen. Mit Gehäusetyp-, Gehäusemaß- und Frequenzweichenberechnung. Werte eingeben, berechnen lassen, nachbauen, fertig. * **LAUTSPRECHER** = Berechnung von Frequenzfiltern und Gehäusevolumen. * **FILTER** = Berechnung von verschiedenen (digitalen) Filtern IIR- und FIR, Bessel-, Butterworth- und Tschebyschewfilter. Band-, Hoch-, Tief- und Allpaßberechnung, grafisch dargestellte Signalpegel. * **REGELPRO** = Simulation einer Regelstrecke, Berechnung und grafische Darstellung von Amplitude, Phase und Ortskurve.

060021 DFÜ

DFÜ (Datenfernübertragung) ist gesellschaftsfähig geworden. Nicht nur "Hacker" und Freaks fröhnen diesem interessanten Hobby. Mit einem einfachen Modem oder Akustik-Koppler und einigen guten Programmen steht jedem Computerbesitzer die Tür zur "Welt der aktuellen News" zu Füßen. Eine Mailbox ist von fast jedem Fleck Deutschlands zum Ortstarif zu erreichen. Wir geben Ihnen leistungsfähige Programme auf den Weg!

WDR-Bild = WDR-Bilderladen für Bilder aus der Mailboxen, Konvertierung von WDR-Bildern in DEGAS-Format, mit 15 Beispiel-Bildern. * **B-PROTK.PD** = DFÜ-Protokoll (mit C-Source) für alle

Insider. * **MOSES-TE.PD** = Terminalprogramm unter GEM * **Hack-Tos** = Terminalprogramm für Hacker * **MCS** = Ein Mailbox-Construction-Set, das Ihnen ermöglicht, auf einfachste Weise Ihre eigene Mailbox zu errichten. Deutsch! * **Cupe-Hack** = Dieses Programm eröffnet dem DFÜ-Freak vielfältige Arbeitsmöglichkeiten. Durch eine eigene Programmiersprache ermöglicht es automatisches Einloggen in Mailboxen, Fileübertragung, Online-Buffer, NUAs scannen, usw.! * **Kermit plus** = Terminal Programm mit übersichtlicher GEM Oberfläche * **Uniterm** = Hervorragendes Terminal-Programm mit VT-52/100/200/410 ASCII, X-Modem, Y-Modem, Kermit-, DCM- und Tektron-Emulation! Außerdem: Parameter- und Baudraten-Einstellung, 20 Funktionstastenbelegungen, eigene Macrosprache, automatisches Log In....! * **Porno-DFÜ** = Ein Terminal-Programm für alle verdorbene Hacker * **TGS** = Interessantes Hacker-Spiel!

060022 Lernen allgemein

10 FINGER = Dieses Programm unterstützt Sie beim Erlernen des 10-finger-Systems. * **RECHNEN** = Wirtschaftsrechnen für Bürokaufleute. Neben den Grundrechenarten kann man sämtliche Maßeinheiten, Gewichte u.a. konvertieren. Weitere Menüpunkte sind z.B. Zinsrechnung, Dreisatz, Lagerkennzahlen, Währungsrechnen, Diskont, Kalkulation, Prozentrechnung, uvm.! Wirklich empfehlenswert. * **STUNDENPLAN** = Erstellen Sie sich Ihren Stundenplan nicht mehr von Hand, sondern nutzen Sie den Computer. Für Lehrer und Schüler. * **AIDS** = Kein Spaß. Dieses Programm wurde für das Stadt-Jugendamt Bad Kreuznach entwickelt. Hierbei handelt es sich um ein Informationsmedium, das Ihnen ermöglicht, Ihr Wissen und Ihre Einstellung zu AIDS unverkrampft und informativ zu testen. Die Benutzerführung ist so gehalten, daß keine EDV-Vorkenntnisse für die Tests nötig sind. Neben dem 'Besucherteil' besteht im eigentlichen Programm die Möglichkeit, Fragen zu ergänzen, Statistiken der Tests zu analysieren, sowie Einstellungen des Komplexes 'Besucherteil' vorzunehmen. Mit Druckeranpassung für STAR NL10 usw.! Für jeden - besonders für Jugendleiter und Lehrer zu empfehlen! * **WELTALL** = Ein sehr schönes Programm über das Weltall. Sehr anschaulich werden Ihnen die Informationen über Ihre planetarische Umgebung aufgezeigt. Zusätzlich erläutern Animationen das Ganze. Das Programm läuft auch bedingt auch auf Monochrom-Monitoren und ist wirklich sehr empfehlenswert! * **MENDEL** = Mendelsche Vererbungslehre als Simulation einer Insektengruppe. Gute Benutzerführung, Menüsteuerung, Grafik und Ausdruck * **QUICKLEARN** = Quicklearn ist ein sehr einfach zu bedienendes Programm, welches das Lernen von Vokabeln oder anderer Themengebieten ermöglicht. Ein MUSS für jeden ernsthaften Schüler! * **SCHREIBMASCHINE** = Wirklich bemerkenswerter Kurs. Sie haben sogar die Möglichkeit, Ihren eigenen Schreibmaschinenkurs zu editieren!

060023 Lernen (Sprachen)

MNEMOS ST = ein phantastisches Vokabel-Lernprogramm, das mit über 320 KB sicherlich auch zu den umfangreichsten seiner Art zählt. Das Programm arbeitet mit deutschen, englischen und französischen Wörtern. Gegen einen Unkostenbeitrag liefert Ihnen der Autor zwei 2-seitige Disks mit mindestens 20.000 Wortpaaren, 2000 Redewendungen und 150 unregelmäßigen Verben deutsch-französisch. In Arbeit sind spanische, italienische und lateinische Dateien! * **SPANISCH** = Vokabeltrainer für Spanisch incl. einem komplette Kurs eines Hörfunk-Lehrgangs. Sie können neue Dateien erstellen, alte ergänzen und sich in vielfältigster Art abhören lassen. * **VOKABEL** = Vokabeltrainer in Form einer Kartei-Karte, entstanden aus der Praxis, eignet sich überwiegend für Zuhause. * **LATEIN** = Latein-Lernen wird jetzt endlich einfacher. Mit der Einführung in die römische Geschichte und einem umfangreichem Lexikon. Mit diesem Programm könnnen Sie konjungieren und deklinieren üben. 1646 Wörter mit Übersetzung sind schon gespeichert. * **VO-TRA** = Vokabeltrainer, der dem Konzept nach einem elektronischen Vokabelheft entspricht. Die Auswertung erfolgt in Grafikform. * **HISTORY** = Ein umfangreiches Geschichtslexikon mit Ausbaumöglichkeiten. 130 KB Daten sind schon enthalten.

060024 Gesellschaftspiele

Ein Computer ist der ideale Spielpartner. Es gibt massenweise gute und weniger gute Spiele auf dem Atari. Vom Flugsimulator bis zum Adventure, vom Hüpfspiel bis zum Kriegsspiel. Eine Ausnahme machen jedoch die Gesellschaftsspiele. Die muß man suchen wie die Nadel im Heuhaufen! Falls Sie mal Lust verspüren, eine urige Partie Mühle oder Backgammon gegen Ihren Computer zu spielen - dann ist dieses Paket ein unbedingtes Muß für Sie!
Dieses Paket enthält folgende Spiele, welche wir Ihnen sicherlich nicht einzeln erklären müssen: KRABAT-SCHACH / HUTAB / DRACHEN / SHANGHEI / GOBANG / GO / BOHNEN / HOTSHOT / DAME / MEMORY / BGAMMON / HIP / RAMSES / MÜHLE/ SHOGUN/ 4 MAL 4/ SOLITÄR/ BRIDGE IT

060027 Faktur. / Buchhaltung

Gute Fakturierung und Buchhaltung auf dem Atari ST..?? JA, sie haben richtig gelesen. Das gibt es wirklich. Bei diesen Programmen handelt es sich nicht etwar um "Kinderkram", sondern um ausgewachsene und profesionelle Programme. Jeder der schon lage ein brauchbares Programm in dieser Richtung sucht, MUSS sich dieses Paket zulegen!
Buchhalrungs-Prg. = Dieses Buchführungsprogramm hat es wirklich in sich!! Es ist voll menügesteuert, der Kontenrahmen ist frei definierbar. Der beigefügte Kontenrahmen ist DATEV(TM) nachempfunden. Bei diesem Programm handelt es sich um eine voll einsatzfähige FIBU. * **Fakturierung** = Auch dieses vielseitige Fakturierungsprogramm ist menügesteuert und VOLL EINSATZFÄHIG. * **ROU-FACT** = Sehr schön gemachtes Fakturierungsprogramm für RECHNUNG, AUFTRAG, LIEFERSCHEIN usw.! Hier haben Sie die Möglichkeit, IHR Firmenzeichen oder Schriftzug als DEGAS-BILD in die Rechnungsmaske einzubauen. Wirklich TOLL!!! * **Rechnen für Kaufleute** = Vielseitige Funktionen für Kaufmännische Berechnungen. * ETART = Haushaltsbuchführung * **KREDIT** = Berechnung von Kreditkosten, eff. Zinssatz, Vergleichszins, Re-Diskount, usw. * **Konto V2.0** = Kontenführungsprogramm für Giro-Konten.

060026 Computer-Animation

Das Wort Computer-ANIMATION lässt jedem Atari-Freak das Herz höher schlagen. Besonders dann, wenn er die Animations-Sequenzen selbst anfertigen kann. Zu diesem Thema haben wir nun endlich ein PD-Paket herausgebracht. Wir geben Ihnen damit brauchbares Werkzeug an die Hand, das es JEDEM ermöglicht, seine eigenen Animationen zu erstellen. Eine wirklich phantastische Sache!! (NUR für Farb-Monitore)
CARTOON = Erstellen Sie Ihre eigenen Zeichentrickfilme * **MOVING FIGURS** = Lassen Sie Figuren über den Bildschirm wandern. * **Tricky** = Demo-Version des bekannten vektor-orientierten Trickfilmprogramms. * **Animator** = Sehr konfortables Animations-Programm

65 ACCESSORIES komplett für nur **DM 2,-**!!

050030 ACCESSORIES

Auf dem PD-Markt gibt es hunderte sinvoller und weniger sinvoller Accessories. Wir haben für Sie eine Auswahl der brauchbarsten *.ACCs zusammengestellt und auf diese Diskette gepackt. Hier ein paar Beispiele aus dem Inhalt: **Spiele**: Breakout, Puzzle, SGR, Mühle..... **Drucker-Prg.**: Drucker-Anpassungen, Hardcopy-Programme, Spooler...... **Utilities**: Rechner, Kopierprogramme, Uhren, Ramdisks, Fileselect-Boxen, Disketten- und Maschinensprachemonitore, Disketten- und Harddisk-Utilities....... / **NEU** in diesem Paket befindet ein **FARB-EMULATOR** und ein **SCHWARZWEISS-EMULATOR**. Nur **EIN** Monitor?? Das ist jetzt KEIN Problem mehr!!

Verzichten Sie nicht auf diese wertvolle Sammlung nützlicher Helfer, bestellen Sie sie doch gleich mit!! **Zum Sonderpreis von DM 2.- gehört sie Ihnen!!**

Die beste Software im ABO -

Jetzt zum Probieren fast geschenkt!!

Wir liefern die **"ST-Computer-PD-Disketten"** im ABO. Hier erhaltern sie monatlich ca. **3 Tage nach erscheinen** der PD-Software die im "ST-COMPUTER" vorgestellten **PD-NEUERSCHEINUNGEN**. Je nach Menge der erschienenen Disketten beinhaltet das ABO zwei bis sieben Pakete. Im Durchschnitt sind 4 - 5 Pakete enthalten. Jedes Paket (mit je 2 Disketten-Nummern) kostet bei uns SAGE UND SCHREIBE **NUR DM 5.95**. Für Porto und Verpackung berechnen wir hier eine Pauschale von DM 2.50 bei BANKEINZUG und DM 5.-bei Lieferung per Nachnahme. Mit momentan über 1.000 ABO-KUNDEN gehören wir zu den größten PD-ABO-Lieferanten Deutschlands. **Für alle, die unser ABO noch nicht kennen hier ein SUPER-ANGEBOT:**

Die ersten 2 Lieferungen bekommen Sie zum ermäßigten Schnupperpreisreis von sage und schreibe **NUR DM 2.--** pro Paket!

ACHTUNG: Dieses Angebot gild nur für Kunden, die mindestens ein Jahr lang bei uns **kein ABO** bezogen haben. **Das ABO kann MONATLICH formlos - OHNE ANGABEN VON GRÜNDEN wieder gekündigt werden**, wenn keine Belieferung mehr gewünscht wird. INTERESSE?? Dann bestellen Sie unser **"ATARI-SCHNUPPER-ABO"** telefonisch oder schriftlich!!

090001 SIGNUM-(TM) Zeichensätze

Inhalt: **5 Pakete (052001 bis 051005)** / Preis: **DM 30.—** / *In diesem Mammut-Paket haben wir Ihnen über 150 auserlesene SIGNUM (TM) Public-Domain-24-Nadel-Zeichensätze zusammengestellt. Diese lassen sich mit einem entsprechenden Programm auch in 9-Nadelsätze umwandeln (veröffentl. im ST-Computer 9/89). Dazu erhalten Sie noch eine Diskette mit vielen nützlichen Utilities rund um Signum (TM). Ein Paket, das seinesgleichen sucht!!*

052001 SIGNUM (TM) - UTILITY-PAKET
SNAPSHOT = Das tolle Grafik- und Fontinterface * **BIG-FONT & TURNFONT** = Große Überschriften und Grafiken um 45 oder 90 Grad drehen * **CHSETS-FI & Suchsets** = SDO-Font und Suchlistenprogramme * **SIGSHELL** = Eine Shell, speziell für SIGNUM(TM) * **SIGHELP** = ACC-Leiste für Hardcopy usw. * **Grafik-Converter** = Wandelt Grafikformate um * **MAßSTAB** = Ersetzt Zoll-Einteilung in cm-Einteilung * usw. * usw.

052002 SIGNUM (TM) - ZEICHENSATZ-PAKET
ARTDECO * BABYTEET * BURLING * DATA70 * FINO * FOX / FUCHS * PIONEER * ROCKWELL * SÜTT9 * SCHABLON * SCHWAB * WORMNORM * ABC * ALPINE * ALTDEUTI * ALTGRIE * AMBER * AMELIA * ANNA * ANTIK4+5 * ANTIK NP * ANTIMKR * ANTI CAP * AVANTGAR * CALIGRAF * CHANTAL * CIRCULUS * COMPUTER * GOTHIK * HAND * HAND2 * HITECH26 * KÜNSTLER * MODERNE * NOUTLINE * PEKING * UNIVERSE

052003 SIGNUM (TM) - ZEICHENSATZ-PAKET
BÖCKLIN * BAUHAUS * BLOCK GR * BUBBLE * CASLON * CHEMIE * CHEMIE1 * CHEMIE 2 * CHEMIE * COMOCHAR * COMPACTA * COMPUTER * COMPU FT * COMPU LT * COURFE * COURIELT * COURLT * DATA70 * DECO * DESIGN * EGYPTIEN * ARTDECO * BABYTEET * FRAKTUR1 * FRACTUR2 * FARNZGRF * FUT * FUTURA * FUTURBIG * GOTHIK * GRAFIK * GRAPH1 1 * GRAPH3 * GRAPH38 * GRAPH4 * GROTBIG F * GROT CAP * HARRINGTON * HEBRAE * HEBRFETT * HEBRHELL * JAPAN

052004 SIGNUM (TM) - ZEICHENSATZ-PAKET
KARIN * KINDER * KYRILLGR * LABIG * LANORM * LCD * MARCUS * MATHEM2 * MELODIE1 * MODERN * MUSIC * NEWYORK * NORMAND2 * NORMALI * PCOURFE * PCOURLT * PICTURE * PLOP * PRIS II * PUMPBIG * PUMPBOLD * PUMPLIGH * PUMPMED * QUADRATO * PIONEER * ROCO * ROKWELL * RUSS 2.D * SÜTT * SÜTT 24 * SCOLA * SCRIBA * SCRIBERE * SCRITTO2 * SERIFLT * SERIFMKR * SMALL * STRIKE * STRUKT2 * SYMBOL * UNIROMBI * UNIROMME * UNIVER11 * UNIVER14 * VABIG * VEKTOREN * VIZA * WERNER

052005 SIGNUM (TM) - ZEICHENSATZ-PAKET
ANTROBL7 * PHONETIK * BASKVIL * CARELIT1 * CAPRICA2 * FRAKTURV * IGROTFERE * SYMBOLS * PRIMUS * KELTIC * CHRISMKR * CHRIST 1B * ANTIQUA * BROADWAY * COPPERB * FALSCH * GARAMONT * JUGEND2 * LINEAR * LINIEHOR * OXFORD * PEIGNOT * PLAKAT * SUPASTAR * TIMES * YUPPIE * ZAPF

090002 ARTWARE BILDER

Inhalt: **9 Pakete (052006 bis 052014)** / Preis: **DM 54.—** / *Dieses Mammut-Paket macht seinem Namen wirklich Ehre. ÜBER 9.000 feinster Clip-Art-Bilder im DEGAS-Format stellen wir Ihnen mit dieser Sammlung zur Verfügung. Eine fast unerschöpfliche Quelle für jeden, der sich mit Grafik beschäftigt. Hier müssen Sie zugreifen. Diese Gelegenheit ist wirklich einmalig!!!!*

052006 ARTWARE-BILDER-PAKET
MASCHINEN * UTENSILIEN * EINKAUF-VERKAUF * WERKZEUG * MÖBEL * GELD * SCHULE * SCHMUCK * WIRTSCHAFT * ROARTIKEL * ORDEN * TELEFON * LEBENSMITTEL * VERKEHRSZEICHEN * UHREN * TYPO * HÄNDE * MEDIZIN * STÄDTE * MENSCHEN * UMGESETZTE SPRICHWÖRTER * COMICFIGUREN * SPORT

052007 ARTWARE-BILDER-PAKET
FAHRZEUGE * BERUF / HANDWERKSZEUG * TIERSAMMLUNG

052008 ARTWARE-BILDER-PAKET
TIERE * LANDKARTEN * UMRISSZEICHNUNGEN * TYPO * SYMBOL * RAHMEN

052009 ARRTWARE-BILDER-PAKET
FONTS * RAHMEN * SYMBOLE * MUSIKINSTRUMENTE * STERNZEICHEN * SPORT * MENSCHEN * FIGUREN * COMIC * HINWEISSCHILDER * BÄUME * INDIANER * NOTIZEN * FESTE * RELIGION * TIERE * ESSEN * VERKEHR * STÄDTE

052010 ARTWARE-BILDER-PAKET
KONVERT. APPLE-MAC.-ARTWORKS HITECH * MUSIKINSTRUMENTE * PERSÖNLICHE UTENSILIEN * WOMAN-SERIE * SYMBOLE * MAX-HEAD * CELTIC * TIERE * MYTHISCHE WESEN

052011 ARTWARE-BILDER-PAKET
KONVERT. APPLE-MAC.-ARTWORKS Diskette Nr.ATARI * S-CLIP1 (ca. 150 icongroße Bilder) * ALTE WARENZEICHEN AUS USA * BLUMEN * ORNAMENTE * ESSEN * AUGEN UND GESICHTSAUSDRÜCKE IN ALLEN VARIATIONEN * ROBO-CLIP * CARTOON

052012 ARTWARE-BILDER-PAKET
KONVERT. APPLE-MAC. * SPORTSACHEN1 * FREIZEIT * SPIEL * URLAUB * SEHENSWÜRDIGKEITEN * WEIHNACHTEN * WEIHNACHTSMANN * KERZEN * WINTERLANDSCHAFT * HALOWEENSERIE 1-3 * FESTSPEISEN * FRÜHSTÜCK * SILVESTER * AMOR-LIB * AMERIKA

052013 ARTWARE-BILDER-PAKET
WEIHNACHTEN * GRATULATION (für Hochzeit, Nachwuchs, Geburtstag ...) * REISEN * MAFALDA-SERIE * BERUF * MANNI-SERIE 1-9 * MISTER 1-3 * POLITIKERKÖPFE

052014 ARTWARE-BILDER-PAKET
TIERE 1-5 * ANZEIGEN * HASE 1-3 * RÄUBER 1-3 * ZAUBE-

PREISE / Lieferbed.

Jedes Paket (05..../06....)kostet

NUR DM 8.--

Porto & Verpackung

Scheck / Bankeinzug DM **4.50**

Per Nachnahme DM **6.--**

Die **Auslieferung** erfolgt **innerhalb 48 Stunden**. Wir verwenden ausschließlich **GELBE Qualitäts-Disketten** mit **ausführlichen 4-farbigen Diskettenaufklebern**. Der **Mindestbestellwert** beträgt **DM 30.--**. Für Bestellungen **unter DM 30.--** berechnen wir einen **MINDERMENGENZUSCHLAG** von **DM 6.--**. **Disketten aus früheren Anzeigen können nicht mehr ausgeliefert werden**. Für die Diskttenbeschreibung, Inhalt und Lauffähigkeit der Programme kann trotz ausführlicher Tests und mehrfacher Überprüfung keine Gewähr übernommen werden.



pearl agency
allgemeine Vermittlungsgesellschaft mbH
Mozartweg 8 * D-7812 Bad Krozingen

Tel.: 07633/16994
Fax: 07633/140174
BTX: Eigenes Programm unter *pearl#

Mortimer

Euer Lordschaft haben geläutet?

Unter dem Namen Mortimer liefert Omikron.Software jetzt ein Programm aus, das den täglichen Umgang mit dem ST erleichtern soll. Frei nach dem Motto "Euer Lordschaft haben geläutet?" meldet sich Mortimer mit Glockengeläut nach Tastendruck.

Bild 1: Die Hauptauswahlbox des fleißigen Dieners

All die Funktionen, die im Desktop nicht oder nur spärlich vorhanden sind, sollen durch Mortimer ergänzt werden. In Bild 1 erhalten Sie bereits einen groben Überblick über die von Mortimer gebotenen Funktionen. Da hätten wir als ersten und wohl umfangreichsten Punkt den Editor (s. Bild 2). Es ist ein Texteditor, der mit umfangreichen Funktionen ausgestattet ist und auch Texte verträgt, die 500 kB lang sind (das hängt natürlich von der Größe Ihres Arbeitsspeichers ab). Alle für einen Editor üblichen Funktionen, wie Laden, Speichern, Block laden und speichern, Blockanfang und -ende markieren, Block löschen, bewegen, kopieren, ausschneiden und verstecken, usw. stehen dem Anwender zur Verfügung. Schön ist, daß die Ersetzfunktion auf einen Block beschränkt werden kann. Außerdem kann der Inhalt des Editors mit dem des eingebauten Drucker-Spoolers vertauscht werden. Abgesehen davon, daß man mit diesen üppigen Funktionen sehr komfortabel Texte bearbeiten kann, besteht auch die Möglichkeit, Bilder in den Editor zu laden. Dabei können Bilder im Screen- (PIC), GEM-Image- (IMG) und Degas-Format (PI1, PI2, PI3) verwendet werden. Leider können die Bilder aber nur gezeigt und nicht ediert werden. Ein Nachteil des Editors soll nicht unerwähnt bleiben: Wenn man einen Text, der sich über den gesamten Bildschirm erstreckt, nach unten scrollt, verdreifachen sich einige Zeilen, bis man das Scrolling stoppt.

Ähnlich einem Utility, das bereits in der ST-Computer veröffentlicht wurde, kann man mit der Lupenfunktion den Bildschirm vergrößern, um Details besser erkennen zu können. Leider verhält sich der ST inkonsistent, wenn man eine Funktion ausführen möchte (Fenster schließen, Programm starten etc.) und verabschiedet sich. Wenn man allerdings nur etwas vergrößern möchte und sofort wieder den normalen "Maßstab" einstellt, passiert nichts.

Standardfunktionen

Die üblichen Funktionen, die aus den meisten Shells und Utilities bekannt sind, können natürlich auch bei Mortimer angewählt werden, es sind Formatieren, Kopieren, Umbenennen, Löschen und Ordner anlegen (s. Bild 3). Dabei wurden allerdings die spärlichen Desktop-Funktionen erweitert. So können beim Kopieren beispielsweise nach der Selektion von Dateien die Fileselectboxen hin- und hergescrollt werden, ohne daß die Selektion aufgehoben wird. Auch ganze Ordner können angewählt werden. Wem diese Möglichkeiten noch nicht komfortabel genug sind, der kann auch Wildcards ("?" und "*") benutzen, um eine Auswahl zu tätigen (etwa "*.TXT" oder "*.BAK"), alle passenden Dateien werden automatisch selektiert.

Ihr ergebener Diener bietet auch eine eingebaute RAM-Disk (s. Bild 4), deren Inhalt auch nach einem Reset (Warmstart) noch erhalten bleibt. So müssen Sie sich um Ihre wichtigsten Daten keine Sorgen mehr machen. Die RAM-Disk ist flexibel, d.h., sie ist immer nur so groß, wie ihr derzeitiger Inhalt und paßt somit ihre Größe dynamisch an.

Wer noch kein TOS 1.4 oder 1.6 besitzt, wird den Reset-Button sehr begrüßen. Mit ihm läßt sich ein Kalt- oder Warmstart durchführen, um allen Datenmüll aus dem Speicher zu entfernen. Vorteilhaft: Mortimer bleibt bei einem Warmstart im Speicher erhalten und muß nicht neu geladen werden. Damit bleibt natürlich neben dem Inhalt der RAM-Disk auch der des Editors bestehen. Man hat also Wert auf Datensicherheit gelegt.

Haben Sie auch schon das Bedürfnis verspürt, einen Teil des aktuellen Bildschirms als Hardcopy auf Diskette bzw. Festplatte abzuspeichern? Für diesen Zweck stellt Mortimer ein Lasso zur Verfügung, mit dem der entsprechende Bildschirmbereich eingekreist und dann abgespeichert werden kann, um ihn mit einem beliebigen Zeichenprogramm weiterverarbeiten zu können (s. Bild 5). Dadurch wird es auch möglich, nur Dialog- oder Fileselectboxen abzuspeichern, da Mortimer auch dann aufgerufen werden kann, wenn entsprechende Boxen auf dem Bildschirm erscheinen.

Was einem Utility heutzutage auf keinen Fall fehlen sollte, bietet auch Mortimer: eine Quickmouse. Der Mausbeschleuniger kann sogar so schnell eingestellt werden, daß der Zeiger sich pro Schritt um 300 oder mehr Pixel weiterbewegt. Ob das sinnvoll ist, sei dahingestellt. Leider ist die Einstellung der Mausbeschleunigung etwas kompliziert (s. Bild 6) und wohl eher für Mathematiker gedacht. Das flinke Tierchen kann sehr schnell so eingestellt werden, daß sich der ST nicht

Das Tuning-Programm für Ihren ATARI ST



Dieses neue Nachschlagewerk bietet Ihnen:

- detailliertes Hardware-Know-how
- präzise Betriebssystembeschreibungen
- perfektes Programmieren in GFA-Basic, Assembler und C
- Anleitungen für die Baustein-Programmierung
- praxiserprobte Musterlösungen
- individuelle Hardwareerweiterungen
- raffiniertes Systemtuning sowie
- viele Tips, Tricks und Utilities

(bitte abtrennen oder ausschneiden)

NEU!

JETZT INKL. DISKETTE

mit sämtlichen Musterprogrammen und Utilities des Grundwerks.

60 Pfennig, die sich lohnen!

Postkarte/Antwort

INTEREST-VERLAG
Fachverlag für
Special Interest Publikationen
und Anwendersoftware
z.Hd. Herrn Michel
Industriestraße 21
D-8901 Kissing

160149 IN

Ihr Atari ST kann mehr, als Sie für möglich halten!





Dieses Werk macht Sie von Grund auf mit Hard- und Softwarekomponenten Ihres Atari ST und deren Tuning-Möglichkeiten vertraut. So nutzen Sie die Fähigkeiten Ihres Computers optimal, verfügen über das Know-how für perfekte Systemprogrammierung und bauen Ihre Hardware individuell aus.

Dieses neue Nachschlagewerk bietet Ihnen:

- **ausführl. Beschreibungen des äußeren und internen Aufbaus der Atari ST-Reihe:** Sie lernen die einzelnen Bausteine wie 68000er-Prozessor, DMA-Controller oder Glue-Baustein im Detail kennen und erfahren, wie diese Komponenten zusammenarbeiten;
- **das Know-how zur Systemprogrammierung:** Anhand von Beispielen werden Sie mit GEM und den TOS-Komponenten GEMDOS, BIOS und XBIOS vertraut;
- **Kurse für erfolgreiches Softwareengineering;**
- **Programmiersprachkurse** für C, 68000er-Assembler, GFA-Basic, Pascal;
- **Systemtuning durch Hardwareerweiterungen und Bausteinprogrammierung:** u.a. Festplatteneinbau oder EPROMer;
- **Desktop-Publishing:** Grundlagenwissen sowie praxisorientierte Musterbeispiele über Typografie und Satztechnik machen Sie schnell mit den DTP-Gestaltungsmöglichkeiten vertraut, u.a. Erstellen von Anzeigen, Titelseiten, Gebrauchsanleitungen, Visitenkarten oder Wirtschaftsberichten;
- **die Assembler-Bibliothek Transcolour** für anspruchsvolle Rastergrafik in bis zu 512 Farben;
- **praxiserprobte Musterlösungen für Technik/Mathematik, Planung, Grafik, Sound, Desktop Publishing;**
- **Tips, Tricks und Utilities:** für Floppy (u.a. 946 KB-Formatierung), Bildschirm (Escape-Sequenzen, Blendenroutine, Alertbox V1.0...), Druck (z.B. Neoprint-/Neoscan-Routine), Grafik (Geminit Headerfile u.a.), Sound (Digi-Sound-Routine), Konvertierroutinen (Datenaustausch mit Amiga);

Fordern Sie noch heute an:

„Erfolgreiches Hard- und Softwaretuning der Atari ST 260/520/1040 und Weiterentwicklungen"

stabiler Ringbuchordner, DIN A4, ca. 450 Seiten, inkl. Diskette, Bestell-Nr.: 3700/73700, Preis: DM 98,–

Alle 2–3 Monate erhalten Sie Ergänzungsausgaben zum Grundwerk mit je ca. 130 Seiten zum Seitenpreis von 39 Pfennig (Abbestellung jederzeit möglich).

Aktuell wie eine Zeitschrift, systematisch wie ein Buch

Detailliert und übersichtlich dargestellt bietet Ihnen dieses Werk das Know-how für den erfolgreichen Atari-Einsatz:

- Registerblätter und die logisch-numerische Kapitelgliederung garantieren schnellsten Zugriff auf die gesuchte Lösung.
- Die praktische Ringbuchmechanik ermöglicht Ihnen das Herausnehmen und Hinzufügen einzelner Beiträge, z.B. Musterprogramme, Bauanleitungen...
- Alle Programme und Utilities sind ausführlich dokumentiert, u.a. mit Problem-/Programmbeschreibung, Probelauf, Bedienungsanleitung und zusätzlichen Hinweisen zum Linken, Installieren und Modifizieren.
- Ein 2–3monatiger Erweiterungsservice (ca. 130 Seiten zum Seitenpreis von 39 Pfennig, Abbestellung jederzeit möglich) sorgt dafür, daß der umfangreiche Grundwerksstoff immer aktuell bleibt und Sie über Neuentwicklungen (z.B. TOS 1.6, STE-Hardware, Calamus) auf dem laufenden sind. Somit bauen Sie Ihr Atari-Wissen und Ihre Sammlung sofort einsetzbarer Programme kontinuierlich aus.

Sie verfügen über sofort einsetzbare Komplettlösungen und fertige Softwarebausteine zur Optimierung Ihrer Programme.

(bitte abtrennen oder ausschneiden)

Ja, senden Sie mir sofort

☐ Expl. **Erfolgreiches Hard- und Softwaretuning der Atari ST 260/520/1040 und Weiterentwicklungen**

Stabiler Ringbuchordner, Format DIN A4, Grundwerk ca. 450 Seiten, inkl. Diskette, Bestell-Nr.: 3700/73700 Preis: DM 98,–



Alle 2–3 Monate erhalte ich Ergänzungsausgaben zum Grundwerk mit je ca. 130 Seiten zum Seitenpreis von 39 Pfennig (Abbestellung jederzeit möglich).

Meine Anschrift:

Name

Vorname

Straße, Haus-Nr.

PLZ, Ort

Unterschreiben Sie hier bitte Ihre Bestellung!
Bei Minderjährigen ist die Unterschrift eines gesetzlichen Vertreters erforderlich. Ohne Ihre Unterschrift kann die Ansichtsbestellung nicht bearbeitet werden.

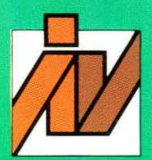


Datum Unterschrift

Bitte unterschreiben Sie auch Ihre Sicherheitsgarantie!
Mit der Sie folgendes zur Kenntnis nehmen: Sie haben das Recht, Ihr angefordertes Werk innerhalb von 10 Tagen ab Lieferung an die Bestelladresse zurückzusenden, wobei für die Fristwahrung das Datum der Absendung genügt. Sie kommen dadurch von allen Verpflichtungen aus der Bestellung frei.



Datum Unterschrift



INTEREST-VERLAG
Fachverlag für Special Interest Publikationen und Anwendersoftware
Industriestraße 21
D-8901 Kissing
Telefon 0 82 33/21 01-0

mehr bedienen läßt. Sollte das vorkommen, kann man einfach während der Bewegung die ALT-Taste drücken, um die Beschleunigung auf den Faktor 0 zurückzuschrauben.

```
X: 29    Y: 141    Position: 5752    Asc: 110 C:\KERMIT.DOC\KUSER.DOC
Associates, Inc.

                    CUSTOMIZING THIS MANUAL

Although  this  manual was produced at Columbia University, all attempts
have been made to keep it free of site-specific information.    However,
due  to the large number of KERMIT implementations, descriptions of each
one would make the manual unnecessarily thick.  Therefore, the manual is
sent from Columbia with specific documentation about a selection of sys-
tems.  Some of these descriptions may not be of interest at  your  site,
while others that are may be lacking.

Each  site,  upon  receiving a KERMIT tape, may decide which versions of
KERMIT are important to it, and include the appropriate documentation in
this manual.  This is most conveniently done if your site has the Scribe
text formatting system (from UNILOGIC Ltd in Pittsburgh PA,  USA),  with
which  this  manual was produced.  Scribe runs on a wide variety of sys-
tems.  There are also Scribe subsets, such as Perfect Writer  and  Final
Word, that run on various microcomputers.

The  system-specific  parts  of  the KERMIT User Guide are included with
"@INCLUDE" statements at the end of the  Scribe  source  file  for  this
manual,  whose  filename  is  USER.MSS.   You may add or delete @INCLUDE
```

Bild 2: Ein Blick in den Editor

Die Arbeit im Hintergrund

Haben Sie sich auch schon darüber geärgert, daß lange Texte immer viel Zeit benötigen, bis sie ausgedruckt sind? Vergessen Sie den Ärger: Mortimer bietet einen Drucker-Spooler, der sowohl mit der seriellen als auch mit der parallelen Schnittstelle funktioniert. Der Spooler arbeitet dynamisch, d.h. er paßt sich automatisch dem benötigten Speicherplatz an. Hier sollte man aber bei Programmen mit eigenen Grafik- oder Laserdrucktreibern aufpassen, da diese oftmals zum Aufbau von Druckseiten viel Speicher benötigen und dieser so sehr schnell voll werden kann. Es besteht aber die Möglichkeit, per Knopfdruck den Ausdruck aus dem Spooler oder den Eingang in diesen sperren, eben wenn man zum Beispiel zu wenig Speicher zur Verfügung hat oder ein anderes Programm auf jeden Fall noch viel Speicher benötigt. Ersteres ist z.B. auch ganz praktisch, wenn man kontrollieren möchte, was das ein oder andere Programm zum Drucker schickt. Einfach den Ausdruck aus dem Spooler sperren und seinen Inhalt in den Editor wechseln. Das ist zur Erstellung von Druckeranpassungen gut geeignet. Für den Ausdruck besteht zusätzlich eine Zeichenkonvertierungsmöglichkeit, durch die beliebige Zeichen (z.B. das ungewollte Peseta-Zeichen gegen das gewollte "ß") automatisch geändert werden können. Für Grafikdruck muß man den Konverter leider von Hand abschalten, da er Grafik nicht von selbst erkennt und ansonsten todsicher mehr oder wenige hübsche Effekte in den Bildern auftreten. Der Spooler selbst prüft alle 1/200 Sekunde, ob der Drucker bereit ist, ein weiteres Zeichen zu empfangen, und sendet es, sofern das der Fall ist.

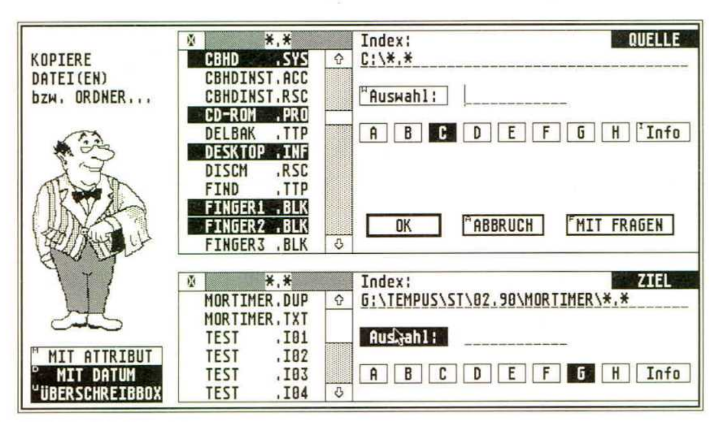


Bild 3: Die Kopierbox

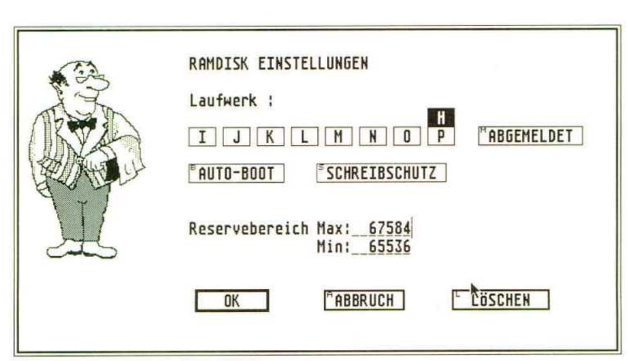


Bild 4: Auch eine RAM-Disk darf nicht fehlen.

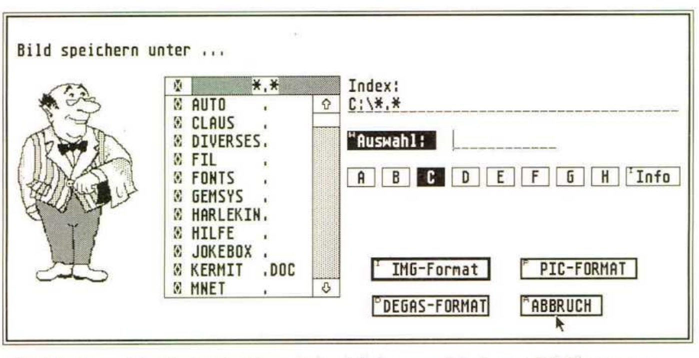


Bild 5: Der aktuelle Bildschirm läßt sich in verschiedenen Bildformaten abspeichern.

Virenschutz

Einzigartig ist in Mortimer der Schutz vor Link-Viren. Man kann einstellen, welches Programm auf welche Dateien zugreifen darf. Wenn zum Beispiel eine Datei namens *FOOBAR.PRG* geöffnet wird, ist sofort Mortimer am Start und beschwert sich, daß das Programm *XYZ.TOS* auf *FOOBAR.PRG* zugreift, und möchte wissen, ob *XYZ* das auch darf. Nun läßt sich einstellen, ob *XYZ* nur auf *FOOBAR*, gar nicht, oder auf alle Dateien zugreifen darf. Natürlich lassen sich diese Einstellungen auch vor dem Start von Mortimer vornehmen und müssen nicht immer wieder aufs neue gemacht werden. Dies scheint mir ein überaus gelungener Schutz vor Viren zu sein und sollte (hoffentlich nicht den Virenprogrammierern) als Vorbild gelten.

Einige nützliche Eigenschaften, die ich bis jetzt noch nicht erwähnt habe, sollen nicht verschwiegen werden. Mit Mortimer läßt sich auch die Festplatte parken. Dazu existiert ein eigener Button. Nach Anklicken (bzw. Antasten) wird *SHIP.PRG* nachgeladen und gestartet, und schon ist die Platte geparkt.

Mortimer bietet auch die Möglichkeit, Programme aus sich selbst zu starten. Diese Funktion ist aber leider sehr eingeschränkt, da sich nur Programme aufrufen lassen, die keine GEM-Routinen benutzen. Wer aber schnell aus Signum! heraus eine Diskette formatieren möchte, kann hier beispielsweise Hyperformat aufrufen, es existieren allerdings auch reichlich Utilities, die keine GEM-Routinen benutzen.

Damit haben wir immer noch nicht genug: Verschiedene Standardeinstellungen können geladen werden (um z.B. beim ersten Mal den Zugriff von GFA-BASIC auf Programme zu erlauben und beim zweiten Mal den Zugriff des OMIKRON.Assemblers auf TOS-Appli-

kationen, beim dritten Mal den Zugriff von ARC.TTP auf alles), den RAM-Disk-Inhalt vorzubestimmen oder einen anderen Standardpfad einzustellen. Mortimer erlaubt auch, in der rechten oberen Ecke eine Uhr anzeigen zu lassen, damit man auch auf keinen Fall dienstags Dallas, mittwochs Denver, samstags die Lottozahlen und sonntags die Lindenstraße verpaßt. Außerdem können alle Warnmeldungen ab- und angeschaltet werden. Wenn Sie den ASCII-Wert eines Zeichens herausfinden wollen, geht auch das: in der Kommandozeile "ASCII" eintippen, und Sie erhalten eine vollständige Übersicht von Zeichen, die der ST ein- und ausgeben kann. Nun müssen Sie nur noch das entsprechende Zeichen anklikken, um den ASCII-Wert dezimal und hexadezimal ausgeben zu lassen.

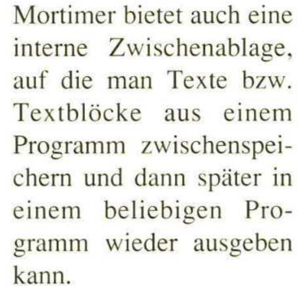
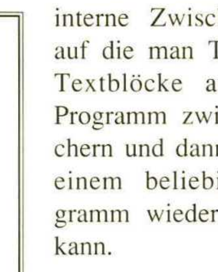



Bild 6: Ein Mausbeschleuniger für Mathematiker

Tastendrücke

Mortimer bietet noch einen weiteren Vorteil, den "Tastenliebhaber" und "Maushasser" gutheißen werden: (Fast) alle Buttons lassen sich per Tastendruck bedienen. Davon ausgeschlossen sind, Gott weiß wieso, lediglich die Laufwerks-Buttons bei den Fileselectboxen, die auch weiterhin mit der Maus angeklickt werden müssen. Nicht per Button erreichen Sie die Taschenrechnerfunktion, die auch mathematisch komplizierte Terme ausrechnen kann. Ein Vorteil des Taschenrechners ist, daß er sowohl dezimal, hexadezimal als auch binär arbeitet. Wer also eine Zahl schnell in Hex-Format umrechnen muß, ist mit dem Taschenrechner sehr gut bedient. Term eingeben, Return drücken, fertig: Das Ergebnis erscheint sofort auf dem Bildschirm.

Mortimer bietet auch eine interne Zwischenablage, auf die man Texte bzw. Textblöcke aus einem Programm zwischenspeichern und dann später in einem beliebigen Programm wieder ausgeben kann.

Tastaturmakros

Alle wichtigen Tastenkombinationen können vom Benutzer frei definiert werden (wenn Sie beispielsweise GFA-BASIC benutzen, ist die voreingestellte Kombination Alternate-Control zum Aufruf von Mortimer überaus ungeschickt). So können Sie Mortimer auf alle Programme optimal anpassen, die Sie täglich benutzen (müssen).

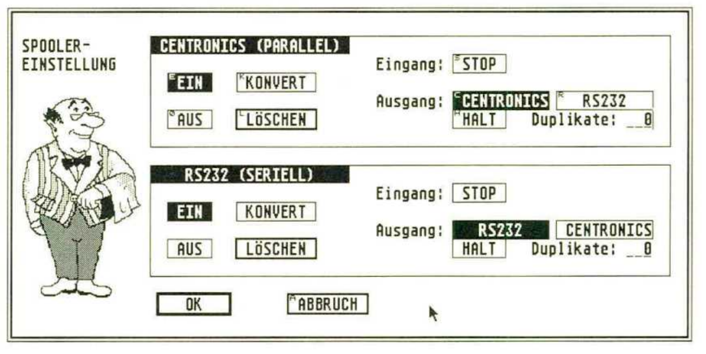


Bild 7: Der Druckerspooler birgt ungeahnte Möglichkeiten.

Wenn Sie häufig Texte wie "Sehr geehrte Damen und Herren" oder "Für die Kündigung des Angestelltenvertrages gelten die gesetzlichen Bestimmungen" eintippen müssen, grämen Sie sich nicht: Mortimer bietet frei definierbare Tastaturmakros, mit denen Sie jede Taste belegen können. Damit hat die lästige Tipperei ein Ende.

Ergo

Für 79,- DM erhalten Sie ein Programm, das recht umfangreich ist. Allerdings ist es nicht sehr leicht, sich alle Tastaturkürzel zu merken, die für ein komfortables Arbeiten notwendig sind. Gerade der Editor könnte eine Menüleiste gebrauchen, um die wirklich sehr umfangreichen Kommandos überschaubar auch per Maus erreichen zu können. Abhilfe schafft hier aber ein Druck auf die Help-Taste, worauf eine Box mit den Befehlen erscheint. Etwas störend wirkt auch die umständliche Bedienung des *EDIT_INF*-Programms, mit dem die grundsätzlichen Einstellungen vorgenommen werden können. Doch hier heißt es, wie so oft, daß man nach einiger Zeit recht gut durchblickt und Mortimer beherrscht. Da Mortimer allerdings immer aus jedem Programm auf Tastendruck erreichbar sein soll, ist sein Auftreten manchmal nicht ganz unproblematisch. Er muß für sein allgegenwärtiges Auftreten etliche Betriebssystemvektoren verändern und dies somit manchmal auch mit Inkompatibilität zu mancher Software bezahlen. Programme wie Tempus oder Harlekin, die selbst gerne irgendwelche Betriebssystemvektoren umbiegen, machen zur Zeit noch Probleme. Nichtsdestotrotz wird Mortimer fortan zum Diener, und Sie werden zu seiner Lordschaft, nicht umgekehrt. Wenn Sie also ein preiswertes Programm suchen, das viele wichtige Funktionen auf Tastendruck bietet, die man täglich benötigt, können Sie lordschaftlich zuschlagen.

MP/HE

KK *Computer-Service*

Kohler

Don-Carlos-Str. 33 B — 7000 Stuttgart 80

Public-Domain Software

Die PD-Disks aus den Serien:
„ST-COMPUTER" „PD-JOURNAL"
„2000er Serie" **5,00**

Eigene PD-Sammlung mit Disks aus den U.S.A., England und selbstverständlich aus der B.R.D. **4,50**

Abo der Serien **3,90**

Bitte Gartiskatalog anfordern.

Wir machen PD-Soft wieder günstig

Alle Angaben inkl. Disk u. Mwst. Angaben in DM

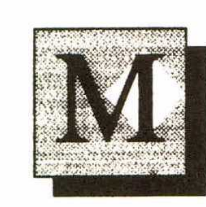
Vortex plus 20-MB-Festplatte	DM 799,00
Vortex plus 60-MB-Festplatte	DM 1399,00
Turbo-C mit Ass. + Debugger V1.1 dt.	DM 269,00
Signum II deutsch	DM 419,00
Infocom-Adventures je	DM 39,00
Turbo St-Software Blitter dt.	DM 69,00
PC-Speed MS-DOS-Emulator V1.25	DM 479,00
BTX-Term an Postmodem deutsch	DM 229,00
N-N-Disk 3.5-Z DD	DM 1,79
Psion Chess	DM 59,95
LDW Power Calc dt.	DM 209,00
Cyber Paint 2	DM 109,00
Amstrad 24-Nadeldrucker LQ 3500 dt.	DM 599,00
TDI-Modula V3.01 Standard englisch	DM 149,00

Kostenlose Prospekte, auch für Amiga und IBM von

CWTG

C W T G Joachim Tiede
Bergstraße 13 — 7109 Roigheim
Tel./BTX 06298/3098 von 17-19 Uhr





Computer

Udo Bergmann, GbR, Langestr. 78, 4620 Castrop-Rauxel

Tel.: 02305/85407

SCSI-Festplatten:

autoboot autopark sehr leise 100% AHDI-kompatibel 14 Partitionen Adresse extern einstellbar PC-Speed, PC-Ditto, Aladin installierbar mit ausführlichem Bedienungshandbuch Optional: Quantum-Laufwerke

1 Jahr Garantie

SAM HD 20 (20 MB) 28/40/65 ms	**ab 998,-**
SAM HD 30 (30 MB) 28/40 ms	**1198,-/1148,-**
SAM HD 50 (50 MB) 28/40 ms	**1448,-/1398,-**
SAM HD 85 (85 MB) 28 ms	**1748,-**

HF-Modulator incl. Monitor-Umschaltbox:

Preishit: 199,-

Speichererweiterungen und TOWER-Lösungen in Kürze!

Weitere Angebote auf Anfrage. Bestellen Sie kostenlos unsere Gesamtpreisliste!



LIGHTHOUSE TOWER
ZUM SELBSTUMBAU

- *Preiswertes Gehäusesystem in Sonderanfertigung statt umgebastelte Standardgehäuse. Einfacher, schneller und lötfreier Umbau.*
- *Formschönes und servicefreundliches Gehäuse, steht platzsparend und geräuschdämpfend neben oder unter dem Schreibtisch.*
- *Durch Regelschaltung wird Lüfter nur bei Bedarf eingeschaltet. – Zeitverzögerung für Festplatte.*
- *Computer und alle Peripherien in einem Gehäuse – Resetknopf und Zentralhauptschalter (mit Schlüssel) werden an Gehäusefrontseite montiert.*
- *Einbau von bis zu 3 Floppies (3,5 + 5,25 Zoll) lassen sich untereinander als A + B umschalten. Zusätzlicher Einbau von Fest- und Wechselplatten möglich.*
- *Beim 520/1040 freibewegliches flaches Tastaturgehäuse mit Maus und Joystick-Anschluß und Spiralkabel. Beim 520/260 internes Schaltnetzteil.*
- *Drucker, Modem, Modulschacht, Midi – Monitor – Floppy + DMA Ports bleiben von aussen zugänglich.*
- *Einbau von Laserschnittstelle, Netzwerken und fast allen anderen Peripherien möglich – DMA Betrieb mit ausgeschaltetem Laser.*
- *Bis zu 3 Steckdosen für Monitor, Drucker usw. – praktischer Schwenkarm befreit Tisch von Monitor, Tastatur und Telefon.*

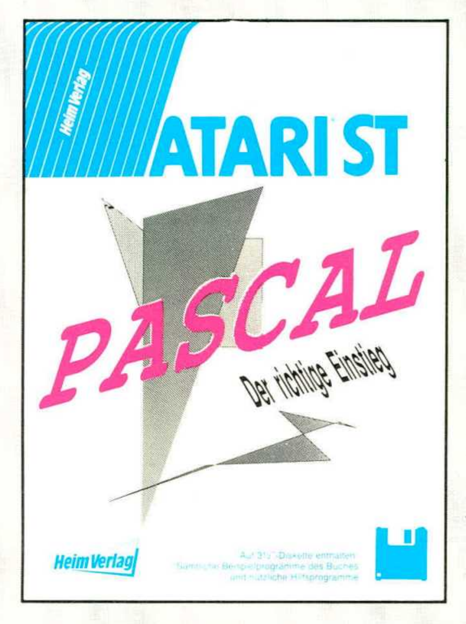
Info anfordern über unser Komplettprogramm für den ATARI ST



RIEDSTR. 2 · 7100 HEILBRONN · 07131/78480

NEU





Best. Nr. B-439
ISBN-Nr. 3-923250-81-9
Über 400 Seiten
Hardcover
Bd. 1
incl. Programmdiskette
59,- DM
unverbindlich empfohlener Verkaufspreis



Best. Nr. B-440
ISBN-Nr. 3-923250-82-7
Ca. 380 Seiten
Hardcover
Bd. 2
incl. Programmdiskette
59,- DM
unverbindlich empfohlener Verkaufspreis

MERKMALE: Pascal auf dem Atari ST
Band 1: Das Einsteiger-Buch
Band 2: Das PASCAL Profi-Buch

Haben Sie genug vom Spaghetti-Code unübersichtlicher Basic-Programme? Hat Ihr Monitor Kopfschmerzen von den Bomben fehleranfälliger C-Programme? Dann sollten Sie Pascal kennenlernen!

Pascal ermöglicht:
- klar gegliederte und strukturierte Programme
- flexible und selbstdefinierte Datentypen

ST Pascal plus ermöglicht darüber hinaus:
- einfachen Zugriff auf sämtliche Betriebssystemroutinen
- komfortable Nutzung der graphischen Benutzeroberfläche GEM

In zwei Bänden machen wir Sie vom Einsteiger zum Pascal-Profi.

INHALT Band 1:

„Das Einsteiger-Buch" (Band 1) fängt bei Null an und setzt keinerlei Vorkenntnisse voraus. Es stellt eine umfassende und leichtverständliche Einführung dar. Übungsaufgaben am Ende jedes Kapitels bieten dem Leser die Möglichkeit, die gewonnenen Erkenntnisse in die Praxis umzusetzen. Vergleiche zu Basic erleichtern ehemaligen Basic-Programmierern den Umstieg. Besondere Beachtung erfährt das von CCD vertriebene ST PASCAL PLUS-SYSTEM.

Aber auch wenn Sie schon einen anderen Compiler benutzen, können Sie ohne weiteres mit diesem Buch arbeiten, da wir alle Abweichungen vom PASCAL-ISO-STANDARD entsprechend vermerkt haben.

Grundlagen:
● Algorithmen, Programme – Maschinensprache, Assembler und höhere Programmiersprachen – Dolmetscherprogramme: Compiler und Interpreter, Linker ● Die Arbeit mit dem ST Pascal plus-System ● Installation und Handhabung einer Ramdisk ● Variablen, Datentypen, Konstanten ● Kontrollstrukturen: IF..THEN..ELSE, CASE..OF ● Boolesche Algebra: AND, OR, NOT ● Schleifen: REPEAT..UNTIL, WHILE..DO, FOR..TO..DO, LOOP...END ● Prozeduren und Funktionen – Geltungsbereiche: globale und lokale Variablen – formale und variable Parameter ● ST Intern: – RAM und ROM, Zahlensysteme, Bits und Bytes – Interne Darstellung von Pascal-Datentypen – Bitoperationen ● Deklaration eigener Typen ● Mengen (Sets) ● Mengenoperationen: Schnittmenge, Vereinigungsmenge, Mengendifferenz ● Felder (Arrays) ● Zeichenketten (Strings) – Unterschiede von Pascal- und C-Strings – Umwandlung String < – > Zahl ● Verbunde (Records) ● Dateien (Files): GEMDOS-Pfadnamen – Dateioperationen: RESET, REWRITE, CLOSE, RENAME ERASE – Textdateien

BESONDERE MERKMALE:

Nach dem erfolgreichen ersten Band haben die Autoren in diesem Buch weitere Ergebnisse ihrer jahrelangen Arbeit mit dem ATARI ST und der Programmierung von Omikron.BASIC zusammengetragen. Dabei sind ebenso unterhaltsame Spiele wie ernsthafte Anwendungen entstanden. Der mit den Grundlagen der BASIC-Programmierung vertraute Leser findet neben zahlreichen fertigen Programmen, die natürlich ausführlich erklärt und genau dokumentiert sind, viele Anregungen und Tips für die Verwendung in eigenen Projekten.

Das erste Kapitel bietet neue Tips und Tricks, die den Umgang mit dem Interpreter erleichtern. Im zweiten Abschnitt werden verschiedene Techniken der Benutzerführung mit mehreren Menütypen vorgestellt. Diese werden im weiteren dann in anderen Programmen eingesetzt. Damit ist es auch Nicht-GEM-Spezialisten ohne weiteres möglich, eine komfortable Eingabe zu erstellen. Die Omikron.BASIC-Diskette enthält eine ISAM-Library, die die Benutzung von indexsequentiellen Dateien erlaubt. Diese Routinen werden in diesem Buch detailliert vorgestellt und in einem Beispielprogramm eingesetzt. Ein umfangreiches Fakturierungsprogramm demonstriert ebenfalls die Leistungsfähigkeit dieses Dateityps. In einem weiteren Abschnitt wird die Einbindung von Assembler-Routinen in BASIC-Programme genau erläutert und anhand einer sehr schnellen Lupenfunktion gezeigt. Zwei Disk-Utilities erlauben das sektorweise Bearbeiten von Disketten sowie das Auffinden von neu im System erscheinenden Viren. Ein Grafikkapitel enthält eine umfangreiche Turtlegrafik-Library, die zudem GFA-BASIC-kompatibel ist. Außerdem erfahren Sie hier, wie man 3D-Grafiken mit Beleuchtungsmodell programmiert. Zur Geschwindigkeitssteigerung werden Assemblerroutinen eingesetzt. Mit den hier gewonnenen Erfahrungen werden danach fraktale Grafiken von einem einfachen Linienfraktal bis zu komplexen fraktalen Landschaften erzeugt. In einem weiteren Kapitel werden einige, zum Teil recht komplexe und spannende Spiele präsentiert. Der Informatik-interessierte Leser findet desweiteren die Simulation einer Turing-Maschine.

INHALT Band 2:

▶Hilfsroutinen
▶Menüverwaltung
▶ISAM-Dateiverwaltung
▶Assembler-Einbindung
▶Disk-Utilites
▶Turtle-Grafik
▶3D-Grafik-Programmierung
▶Computerspiele
▶Simulation einer Turing-Maschine

PASCAL Band II erscheint zum 20.Februar 1990

unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

BESTELL-COUPON
an Heim-Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt

Ich bestelle: ______St. PASCAL auf dem ATARI ST á 59,– DM
______St. Omikron Basic 3.0 á 59,– DM

zzgl. DM 5,- Versandkosten (unabhängig von bestellter Stückzahl)
☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck liegt bei

Name, Vorname ________________________________

Straße, Hausnr.. ________________________________

PLZ, Ort ________________________________

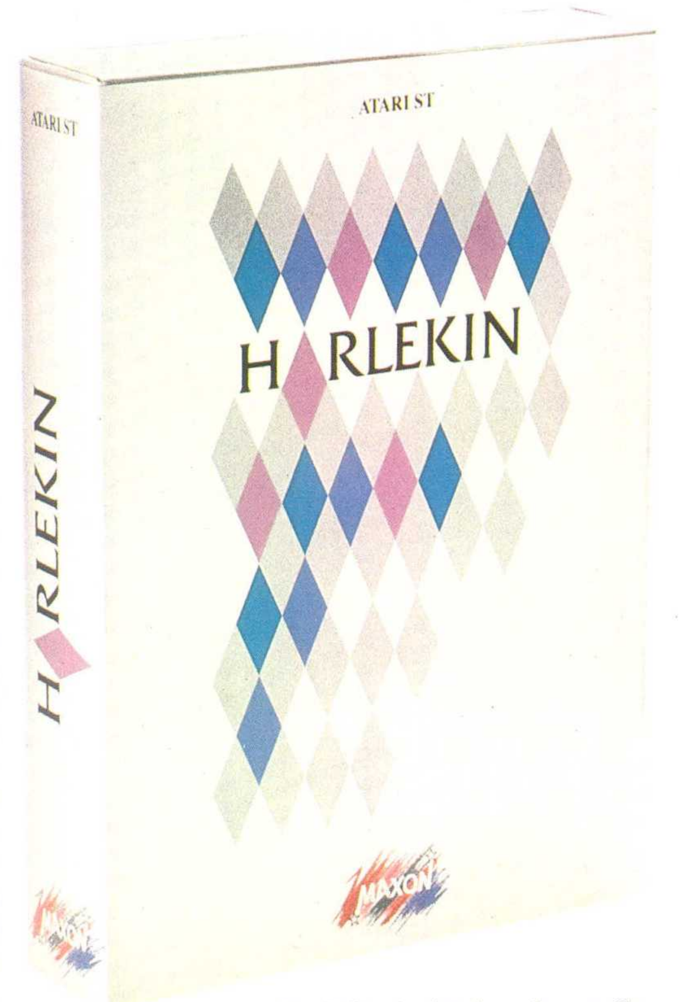
Benutzen Sie auch die in ST COMPUTER vorhandene Bestellkarte.

Schweiz
Data Trade AG
Landstr. 1
CH - 5415 Rieden - Baden

Österreich
Haider
Computer + Peripherie
Grazer Str. 63
A - 2700 Wiener Neustadt

Heim Verlag

Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 0 61 51 - 5 60 57



Das Multi-Talent

Es ist sehr schwer, ein Programm wie Harlekin zu beschreiben, da es sich hierbei um ein Multi-Accessory handelt, bei dem versucht wurde, möglichst viele Funktionen und diese auch noch möglichst ausgereift zu integrieren. Die Überschrift des Artikels hätte somit auch "Alles, was man braucht" lauten können, denn in Harlekin ist eigentlich fast alles eingebaut, was man zur täglichen Arbeit mit dem ST benötigt.

Harlekin trägt sich in der Accessory-Leiste ein und ist somit aus jedem GEM-Programm erreichbar. Wählt man es an, erhält man eine Auswahlbox (s. Bild 1). Hier lassen sich nun folgende Funktionen anwählen, die entweder in eigenen Fenstern oder Dialogboxen arbeiten: ein Editor, ein "Personal Planner" (Terminverwaltung & Datenbank), ein Druckertreiber, ein Terminal-Programm, eine ASCII-Tabelle, ein Taschenrechner, ein Disketten-, Datei- und Speichermonitor, Tastaturmakros, Diskettenkopier- und -formatierfunktionen, eine RAM-Disk, ein Wecker, ein Drucker-Spooler u.v.m.

Mitgeliefert wird ebenfalls ein Konfigurationsprogramm, mit dem sich alle wichtigen Grundeinstellungen vornehmen lassen. Außerdem verfügt es noch über einen Systemzeichensatz- und Icon-Editor (letzterer leider nur für den Personal-Planner) u.v.m. Mehr davon später.

Schnelle Schreibe

Der Editor Harlekins ist auf Wunsch resetfest und arbeitet in zwei verschiedenen Modi, dem Absatz- und dem Zeilenmodus. Der Absatzmodus besitzt einen automatischen Zeilenumbruch, während der Zeilenmodus hauptsächlich für Quelltexte gedacht ist. In ersterem wird der Text automatisch reformatiert. Umfangreiche Tastaturkommandos stehen für ein komfortables Arbeiten zur Verfügung. Alle Kommandos lassen sich auch über eine im Editor eingebaute Menüleiste erreichen. (Schon mal Menüleisten in einem Fenster gesehen?) Neben den üblichen Editorfunktionen ist es bei der Druckausgabe von Vorteil, daß man sowohl eine Kopf- als auch eine Fußzeile angeben kann. Ähnlich Wordplus können diese Zeilen sogar links-, rechtsbündig oder zentriert ausgegeben werden. In jede der beiden Zeilen können außerdem wahlweise (auch kombiniert) die aktuelle Seitenzahl, Spaltenzahl, der aktuelle Dokumentname, das Datum und die Uhrzeit eingefügt werden. Wenn Ihnen das immer noch nicht genug ist, können Sie noch die Seitenlänge sowie den oberen und unteren Rand einstellen.

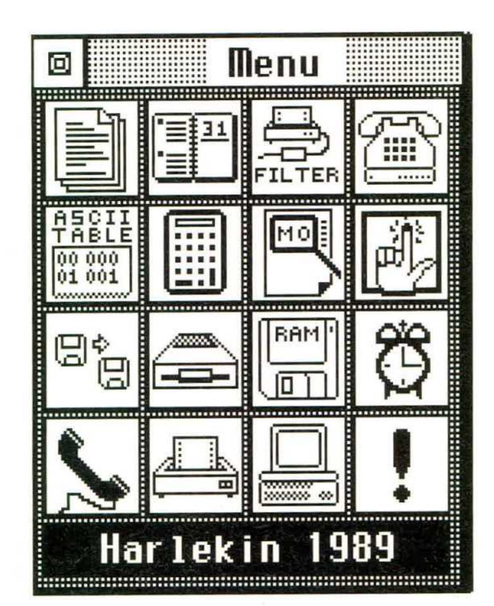


Bild 1: Die Hauptauswahlbox Harlekins

Der Editor weist eine sehr gute Geschwindigkeit auf und steht dem derzeitigen Maßstab aller Editoren, Tempus, in bezug auf Scrolling kaum nach. Ein Beispiel: Um einen Text mit einem Umfang von 278 kB von oben nach unten zu scrollen, benötigt Tempus genau 3:20:90 Minuten. Harlekin braucht kaum weniger, nämlich nur 45 Hundertstel Sekunden, also 3:21:35 Minuten. Nach dem Test mit Wordplus mußte ich die Batterie meiner Stoppuhr wechseln: 12:13:30 Minuten. Ein anderer Test: Wir tauschen im gleichen Text 15.852mal ein "e" gegen ein "a" aus. Dafür benötigt Tempus exakt 9,4 Sekunden, Harlekin schafft es in der ebenfalls akzeptablen Zeit von 38,5 Sekunden. Auch hier wieder als glänzendes Schlußlicht Wordplus mit rasenden 2:21:15 Minuten. Eine Anwendungsmöglichkeit des Editors liegt zum Beispiel bei Calamus: Sie können, ohne Calamus zu verlassen, einen mit Wordplus formatierten Text einladen und diesen weiterverarbeiten. Leider haben die Programmierer keine Möglichkeit eingebaut, das Wordplus-Format direkt zu lesen und schreiben. Deswegen muß man zum Schluß die variablen Leerzeichen in die Leerzeichen von Wordplus (ASCII 30) konvertieren, und schon können Sie den Text in Calamus verarbeiten.

Termine & Daten

Der resetfeste Personal-Planner (kurz PP) ist eine Kombination aus Terminkalender und Datenbank, mit der Sie sämtliche wichtigen Termine, Geburtstage und sonstigen Ereignisse speichern können. Ebenso ist es möglich, Notizen, Briefe, Literaturverzeichnisse oder sogar 100 Seiten lange Berichte zu schreiben. Für jeden Anwendungsbereich können Sie im Konfigurationsprogramm ein eigenes Icon entwickeln (s. Bild 4). Maximal zwölf verschiedene läßt Harlekin zu. Wenn Sie eines der Symbole anklicken, erscheinen auf dem Bildschirm nur Einträge aus eben diesem Bereich. Auch Kombinationen mehrerer Symbole und logische Verknüpfungen sind erlaubt. So ist es möglich, viele verschiedene Dinge in einer großen PP-Datei zu speichern und durch die Auswahl trotzdem den Überblick zu bewahren.

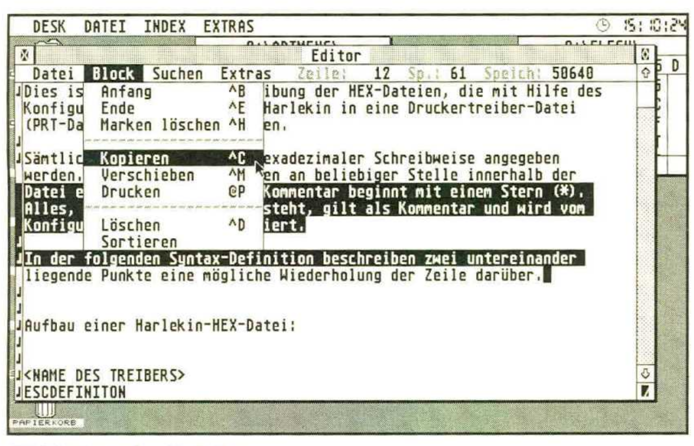


Bild 3: Der schnelle Editor

Einträge im PP können nach zwei verschiedenen Gesichtspunkten aufgelistet werden. Zum einen geht das in Listenform, zum anderen anhand des Datums. Wenn die Anzeige nach dem Datum geordnet werden soll, bestehen wiederum drei verschiedene Möglichkeiten: Sie können eine Übersicht eines Monats, eines Jahres oder eines Tags anzeigen lassen. In der Jahresübersicht wird für jeden Tag die Anzahl der notierten Einträge gezeigt, bei der Monatsübersicht alle Einträge mit einer Überschrift (dies in einem GEM-Fenster, in dem man hoch- und herunterscrollen kann). Wird die Tagesübersicht gewählt, zeigt der PP alle Einträge für diesen Tag an, diesmal sogar mit der dafür abgespeicherten Uhrzeit. Sollten Sie nicht mehr wissen, unter welchem Symbol ein Text abgespeichert wurde, steht Ihnen eine Textsuchfunktion zur Verfügung. Nehmen wir an, Sie hätten mit dem PP ein Plattenarchiv angelegt und geben als Suchbegriff "Beethoven" ein, und Harlekin zeigt alle Einträge an, in denen das gesuchte Wort vorkommt. Natürlich können alle Einträge auch ausgedruckt werden, um sie z.B. zu verschicken oder zu archivieren.

Datei
- Neu
- Laden..
- Speichern..
- Ende

Einstellungen
- Konfiguration
- Tastaturbelegung
- System-Zeichensätze
- Personal Planner
- Tastatur-Makros
- Ramdisk
- Druckertreiber
- Sortier-Reihenfolge

Bild 2: Die Menüleiste des Konfigurationsprogramms

Schwarz auf Weiß

Harlekin verfügt auch über einen Druckertreiber, mit dem es möglich ist, Zeichen zu konvertieren, die zum Drucker geschickt werden sollen. Welches Zeichen in welches gewandelt werden soll, ist frei definierbar. Der Treiber läßt sich ähnlich wie bei Wordplus edieren. Zusätzlich ist auch noch ein Drucker-Spooler eingebaut. Der Clou bei der Sache ist aber, daß der Spooler automatisch erkennt, ob eine Grafik oder Steuercodes zum Drucker geschickt werden. Bei einer Grafik wird kein Zeichen konvertiert, sondern alles direkt weitergeleitet. Andere Spooler-Konverter-Kombinationen haben damit fast immer Probleme. Ein hübscher Vorteil des Spoolers ist außerdem, daß seine Größe frei einstellbar ist. Während des Betriebs kann der Spooler auch aus- und wieder eingeschaltet werden, um Speicher zu sparen oder über den ATARI-Laserdrucker zu drucken, mit dem sich der Spooler nicht verträgt. Während des Drucks können Sie die Ausgabe an den Drucker (Papierstau...) auch ganz einfach stoppen, indem Sie einfach auf Ausgabe stoppen klicken - sofort wird der Druck unterbrochen. Harlekin zeigt Ihnen auch an, wieviel Platz des Spoolers bereits belegt ist. Zuletzt bietet der Spooler noch die Möglichkeit, seinen Inhalt komplett zu löschen (und damit eine Datei, die aus Versehen geschickt wurde, nicht auszudrucken) oder auf Diskette abzuspeichern.

Weiterhin verfügt Harlekin über anwenderdefinierbare Buttons für Druckerbefehle. Damit ist es Ihnen möglich, bis zu acht Befehlssequenzen für den Drucker zu definieren. Diese Befehle werden dann zum Drucker geschickt, wenn der entsprechende Button in der Druckertreiberbox angeklickt wird. So läßt sich beispielsweise durch einen einfachen Knopfdruck ein Zeichensatz wechseln, der Zeilenabstand vergrößern, Kursivschrift einschalten usw.

Anschluß gesucht

Ebenfalls findet sich ein Terminalprogramm in Harlekin. Bevor eine Verbindung zustandekommen kann, muß die Baud-Rate eingestellt werden. Alle wichtigen Parameter lassen sich entweder direkt im Terminal oder über eine Dialogbox einstellen und abspeichern, damit sie beim Start automatisch geladen werden. Mehrere Übertragungsprotokolle wie z.B. XModem stehen

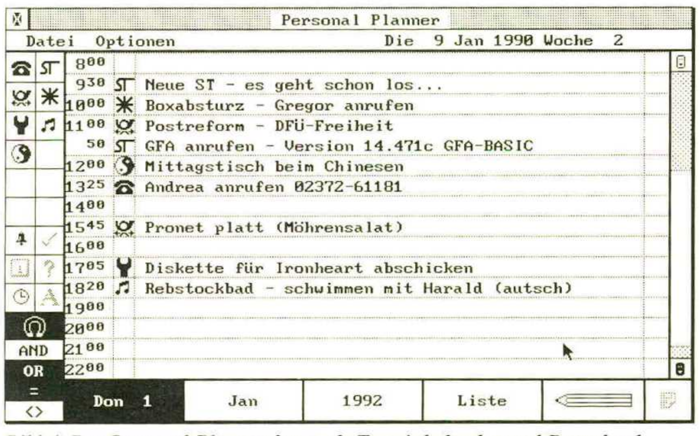


Bild 4: Der Personal-Planner kann als Terminkalender und Datenbank verwendet werden.

Ihnen bei Harlekin zur Verfügung. Möchten Sie einige Texte aus Mailboxen abspeichern, damit Sie Ihnen später auch noch zur Verfügung stehen, öffnen Sie einfach eine Protokolldatei, in der all das automatisch mitgespeichert wird, was über die RS232-Schnittstelle bei Ihnen ankommt und herausgeht. Vorteilhaft: Sie können die Protokolldatei beliebig oft öffnen und wieder schließen, ohne die offene Datei zu schließen (dazu existiert eine eigene Funktion).

Rundumschlag

Mittels der ASCII-Tabelle Harlekins läßt sich jedes Zeichen per Tastaturmakro (s.u.) in jedes andere Programm übernehmen. Ferner können Sie jede Taste umdefinieren. Anwendungsbeispiele wären französische Sonderzeichen à, á, â auf ä, ü, ö oder IBM-Grafikzeichen auf den Zehnerblock zu legen. Letzteres bietet sich geradezu an, da ein IBM-Zeichensatz mitgeliefert wird und Sie dann nur noch einen geeigneten Drucker (fast alle verfügen über einen IBM-Zeichensatz) benötigen.

Das Problem eines Programmierers: "Hmmm, was ist denn jetzt wieder 256 mal 144?". Harlekin eilt zu Hilfe und stellt einen Taschenrechner zur Verfügung, der sich auch vollständig über Tastatur bedienen läßt. Es läßt sich dezimal, hexadezimal und binär rechnen. Leider sind die Nachkommastellen begrenzt, und ihre Einstellung läßt sich nicht abspeichern.

Tief drinnen...

... können Sie hervorragend im Speicher, in Dateien oder auf einzelnen Sektoren von Disketten und Festplatten herumstöbern. Dazu existiert der eingebaute Monitor. Er ist in drei verschiedene Bereiche unterteilt: den Sektormonitor zum Bearbeiten von Sektoren auf Disketten, Festplatten oder RAM-Disks, den Dateimonitor zum Bearbeiten von Dateien und den Speichermonitor zum Anschauen und Verändern des ST-Speichers.

Alle Werte, die der Monitor (ganz gleich, in welchem Modus) anzeigt, werden sowohl hexadezimal als auch in ASCII angezeigt. Änderungen an den angezeigten Werten können in beiden Darstellungsmodi durchgeführt werden. Wenn Ihnen die Anzeige aller ASCII-Zeichen von 0 bis 255 zu verwirrend ist, können Sie sie auch ausschalten und nur "normale" lesbare Zeichen darstellen lassen. Gerade beim Übersetzen von anderssprachigen Programmen ist diese Funktion sehr hilfreich, denn sie schafft Übersicht.

Um im Speicher gut suchen zu können, können Sie zu bestimmten Stellen im Speicher bzw. auf dem Speichermedium springen. Sie können wählen, ob Sie zum Boot-Sektor, dem Wurzelverzeichnis, zur FAT 1, FAT 2 oder zu einem bestimmten Sektor oder Cluster springen wollen. Dort angelangt, können Sie durch einen Druck auf den Button Suchen auch die Suchfunktionen benutzen. Hier sind sowohl ASCII- als auch hexadezimale Eingaben erlaubt. Auch der Bereich, in dem gesucht werden soll (von/bis), kann bestimmt werden. Eine interessante Funktion, die die ohnehin sehr schnellen Suchfunktionen noch schneller macht, ist die Möglichkeit, nur auf Wortgrenzen zu suchen. Dabei wird nur auf geraden Adressen nach dem Suchbegriff gefahndet.

Oftmals ist es notwendig, zwischen verschiedenen Sektoren bzw. Speicheradressen hin- und herzuschalten. Dafür bietet Harlekin vier verschiedene Marken, die Sie frei setzen können. Durch einen Tastendruck springen Sie dann wieder zurück zu Ihrer definierten Marke. Alle gezeigten Optionen können auch per Tastendruck erreicht werden.

Der Makroprozessor...

... belegt die Tasten bzw. Tastenkombinationen mit beliebigen Textmakros oder Befehlskürzeln. Durch Tastenkürzel können sämtliche hier beschriebenen Harlekin-Module aufgerufen werden. Zusätzlich zu diesen können auch die aktuelle Uhrzeit oder das heutige Datum auf ein Tastenkürzel gelegt werden. Aber auch normale Tastenkombinationen und ganze Tastenfolgen können abgespeichert werden. Arbeiten Sie oft mit Wordplus, ist es z.B. möglich, auf die Tastenkombination Alt-Shift-E die Tastenfolge <Alt-E, Cursor Up, Escape, "gut", Cursor Down, Escape, "schlecht", Return> zu legen. Wenn Sie nun in Wordplus Alt-Shift-E drücken, wird die eingegebene Tastenkombination ausgeführt: Die Auswahlbox für "Ersetzen" öffnet sich, und die Begriffe "gut" und "schlecht" werden eingetragen. Dann wird durch Return der OK-Button aktiviert, und Wordplus ersetzt sofort alle "gut" durch "schlecht".

Was bei MS-DOS (auch bei Tempus und anderen Programmen) längst zum Alltag gehört, wird nun durch Harlekin bei allen Programmen möglich: Jedes Zeichen ist über die Tastatur eingebbar, indem die Alternate-Taste gehalten und dann der ASCII-Code des Zeichens eingegeben wird. Wer diese Funktion benötigt, kann sie sich bei den Tastaturmakros aktivieren.

Dateihandhabung

Mit Harlekin kommt auch eine neue erweiterte Fileselectbox. Sie bietet allerdings nicht viel mehr als die gängigen erweiterten PD-Fileselectorboxen. Anders sieht es mit den übrigen Dateioperationsmöglichkeiten Harlekins aus. Mit dem File-Utility kann man Dateien kopieren, verschieben, umbenennen und löschen. Schön ist hier die Möglichkeit, auch aus verschiedenen Ordnern Dateien auswählen zu können, die dann komplett nacheinander bearbeitet werden. Neben den weiteren Funktionen Erzeugen und Löschen von Ordnern gibt es außerdem eine Anzeige des Speicherplatzes einer Diskette bzw. Partition (gesamte, belegte und freie Bytes). Leider lassen sich keine ganzen Ordner auf einmal kopieren, was ein echtes Manko ist.

Ferner verfügt Harlekin über eine Formatierroutine, bei der zwischen 80, 81, 82 oder 83 Spuren, 9 oder 10 Sektoren gewählt werden kann. Zusätzlich läßt sich noch einstellen, mit welchem Interleave die Spuren geschrieben werden, und ob eine verkürzte FAT benutzt werden soll, da auf Disketten meistens ohnehin nicht alle Sektoren der FAT benutzt werden. Das bringt noch einmal zusätzliche 2048 Bytes pro Diskette, die ausgenutzt werden können. Mit dem gleichen Utility können

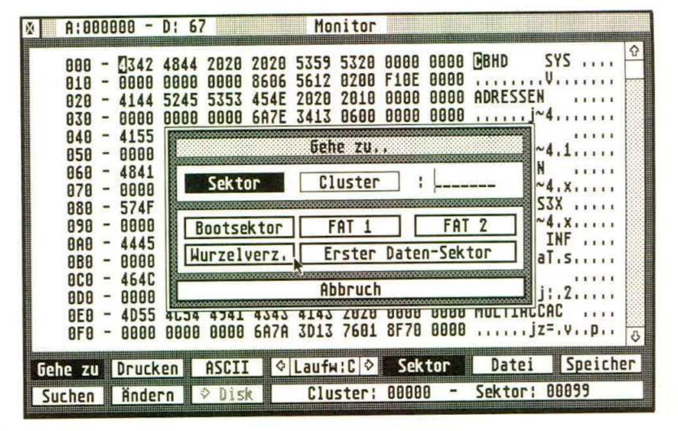


Bild 5: Der Disk-Monitor

auch Disketten kopiert werden. Hier kann gewählt werden, ob alle Spuren oder nur die belegten kopiert werden sollen; bei ziemlich leeren Disketten spart diese Option einiges an Zeit ein. Außerdem kann angewählt werden, daß auf der Zieldiskette auch nur die benutzten Tracks formatiert werden - vielleicht kann man diese Option sogar als Kopierschutz für Programme verwenden? Wer viele Disketten kopieren muß, wird sich über diese Möglichkeit auf jeden Fall freuen, denn die Zeitersparnis ist ungemein hoch.

Die RAM-Disk

Harlekin besitzt eine eigene resetfeste RAM-Disk. Sie kann einem beliebigen Laufwerksbuchstaben (ab "C") zugeordnet werden. Leider ist die RAM-Disk nicht dynamisch. Vor allem hier kommt

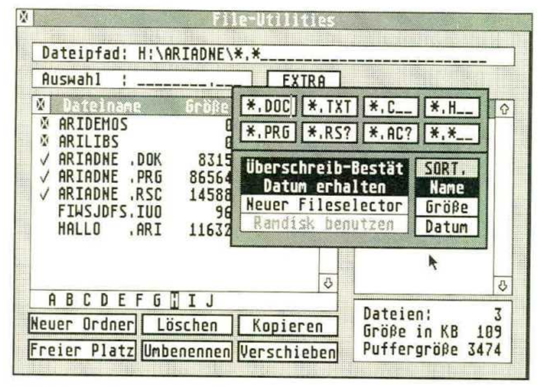


Bild 6: Umfangreiche Dateioperationen erleichtern den täglichen Umgang mit dem ST.

ein großer Nachteil Harlekins zur Geltung, nämlich daß man den einzelnen Harlekin-Programmteilen zuvor im Konfigurationsprogramm eine bestimmte Größe zuordnen muß. RAM-Disk, Editor, PP usw., alle müssen dort konfiguriert werden. Hier sollten sich die Programmierer noch einmal an Harlekin dransetzen.

Doch nun wieder zu den Vorteilen. Ein wirklich großer ist das Autoload der RAM-Disk. Mit dieser Funktion können Sie deren Inhalt direkt nach einem Warm- oder Kaltstart einladen. Andere RAM-Disks besitzen zwar auch diese Funktion, laden jedoch einzelne Dateien nacheinander ein. Deshalb dauert es bei herkömmlichen RAM-Disks recht lange, bis sie gefüllt sind. Harlekin benutzt ein anderes Prinzip, denn der Inhalt der Disk wird in einer einzigen Datei abgespeichert, die in einem Rutsch eingeladen und wieder abgespeichert werden kann.

Weitere Funktionen

Als ordentliches Multi-Accessory bietet Harlekin natürlich auch eine Uhr, die in der Menüleiste angezeigt wird. Ferner kann ein Wecker mit verschiedenen Funktionen eingeschaltet werden.

Im Harlekin-Kontrollfeld, das das Original-Kontrollfeld ersetzt und auch alle Funktionen des Originals bietet, kann man zusätzlich eine Quick-Maus und einen Bildschirmschoner finden. Außerdem können Sie auch neue Zeichensätze laden, die Sie mit dem Konfigurationsprogramm von Harlekin entworfen oder aus anderen Programmen übernommen haben.

Schließlich (und endlich) können Sie sich für jedes Modul von Harlekin anzeigen lassen, welchen Speicherplatz es in Anspruch nimmt und ob der Speicher resetfest ist. Weiterhin können der insgesamt von Harlekin belegte Speicherplatz, der Gesamtspeicherplatz des Rechners und der noch freie Speicherplatz abgefragt werden. Von hier aus können auch neue Definitionsdateien eingeladen und Einstellungen verändert werden. Das heißt im Klartext: Von 10 bis 12 arbeitet Papi am Rechner und lädt Harlekin mit "seiner" Definitionsdatei, die verschiedene Einstellungen enthält. Um 12 Uhr kommt dann der Sohn, der "seine" Definitionsdatei, diesmal aber ohne RAM-Disk, aber mit neuem Zeichensatz einlädt. Um 17 Uhr arbeitet die Mutter am Rechner, die "ihre" Definitionsdatei einlädt, die wiederum keinen neuen Zeichensatz, keine RAM-Disk, dafür aber Tastaturmakros enthält. So wird Harlekin zum flexiblen System für mehrere Anwender.

Das Konfigurationsprogramm

Im Konfigurationsprogramm können alle Einstellungen gemacht werden, die zum Schluß in einer Definitionsdatei festgehalten und bei jedem Start von Harlekin automatisch geladen werden. Hier können Sie zum Beispiel die Tastaturbelegung ändern.

Der Zeichensatzeditor des Konfigurationsprogramms besitzt die notwendigsten Funktionen (Löschen, Invertieren, Scrollen) und ist sehr leicht zu bedienen. Ein Vorteil zu normalen Zeichensatz-Editoren: Sie können sowohl den normalen Zeichensatz (8x16-Matrix) als auch den mittleren (8x8-Matrix) und den kleinsten (Icon-Schrift, 6x6-Matrix) ändern. Sie können den fertigen Zeichensatz dann in drei verschiedenen Formaten abspeichern (und natürlich auch einladen): im Harlekin-, im Tempus-Format oder als GEM-Fonts, wie sie beispielsweise Degas Elite und STAD verwenden. Mitgeliefert wird ein IBM- und ein MAC-Font.

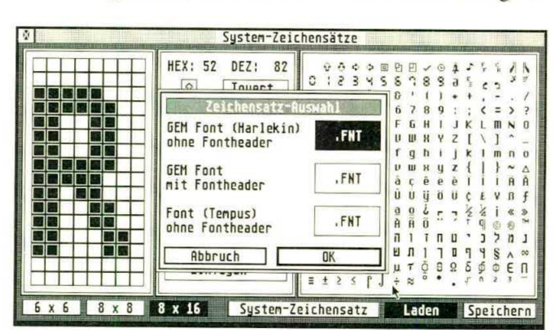


Bild 7: Systemzeichensätze lassen sich erstellen und einbinden.

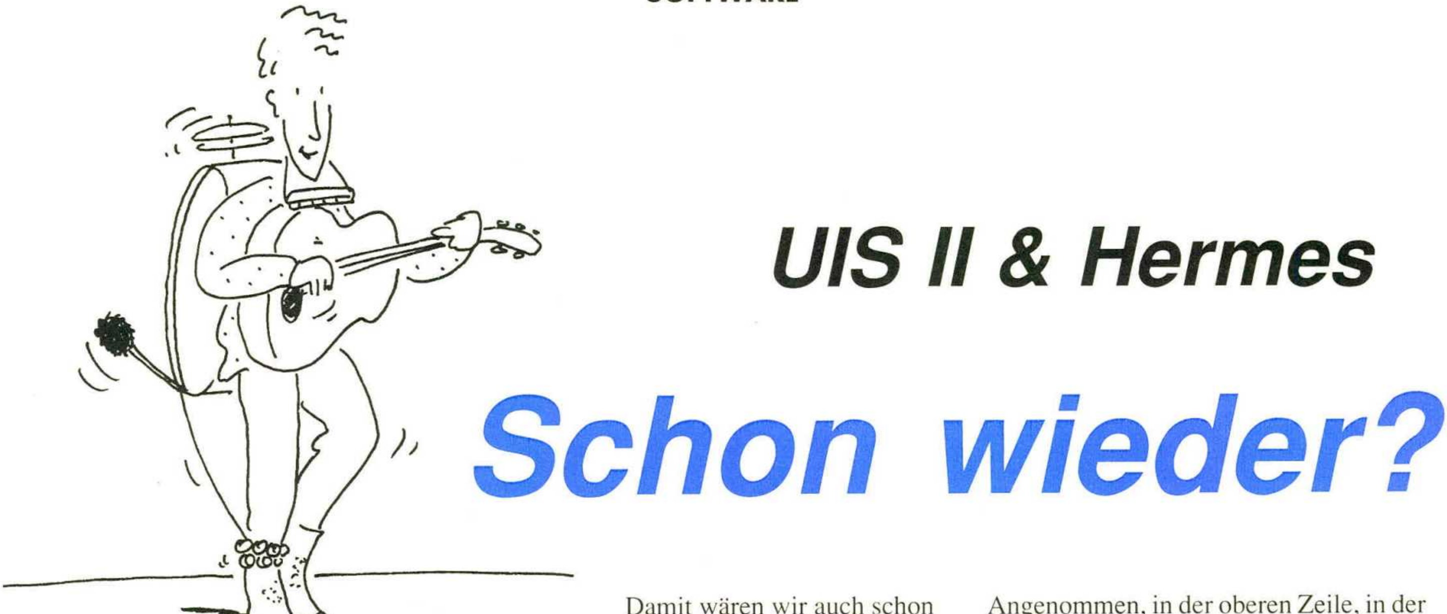
Tastaturmakros, die Sie häufig benötigen, werden ebenfalls im Konfigurationsprogramm eingegeben. Die Funktion wurde ja bereits oben beschrieben. Ebenfalls können Sie auch einen Druckertreiber zusammenbasteln, der Ihren Wünschen am besten entspricht, und diesen in ein Format wandeln, das Harlekin versteht. Nicht zu vergessen ist der Icon-Editor für die PP-Symbole.

Fazit

Harlekin bietet für den ST-Anwender ein breites Spektrum an Programmteilen, die eigentlich für den ST-Alltag mehr als ausreichend sein sollten. Es entfallen alle sonstigen Hilfsprogramme, die man bislang benötigte, und es kommen viele neue hinzu, die man nicht mehr missen möchte, hat man Harlekin erst einmal installiert. Das sollte den Preis von DM 129,- eigentlich rechtfertigen. Deutliches Manko ist, daß man jedem Programmteil zuvor Speicher zuteilen muß, und dies nicht automatisch nach Bedarf geregelt wird. Nichtsdestotrotz kann man damit leben, da doch die positiven Punkte deutlich überwiegen.

MP

Bezugsadresse:
MAXON Computer
Schwalbacherstr. 52
6236 Eschborn
Tel. 06196/481811



UIS II & Hermes

Schon wieder?

Unterschiedliche Bildschirmschoner und Fileselectboxen existieren ja schon in Massen. Nichts anderes sind aber auch Hermes und UIS ("Universal Item Selector"), die jetzt zusammen angeboten werden. Ob sich der Kauf der beiden Programme bei Computerware lohnt, lesen Sie in diesem Artikel.

"Nicht schon wieder", dachte ich, als ich UIS II und Hermes auf meinen Schreibtisch bekam. Fileselectboxen und Bildschirmschoner gibt es doch in Massen. Dummerweise wurde ich eines besseren belehrt. UIS II bietet doch einige gewaltige Vorteile gegenüber der Konkurrenz. Die Box kann einfach mehr. Das hört sich flach an, und deshalb hier die Funktionen im einzelnen:

UIS II

Die Auswahlbox erscheint immer dann auf dem Bildschirm, wenn ein Programm die GEM-Auswahlbox aufruft. UIS II kann aber auch durch ein mitgeliefertes Accessory auf den Bildschirm gebracht werden, da viele Funktionen vorhanden sind, die man auch zu anderen Zeitpunkten brauchen kann. Welche Funktionen sind das im einzelnen? Zum einen werden in der Box (s. Bild 1) nicht nur die Dateinamen angezeigt, das wäre ja auch langweilig. Durch Scrollen können auch das Datum und die Größe sichtbar gemacht werden. Außerdem existiert die Möglichkeit, als unsichtbar gekennzeichnete Dateien (Hidden Files) dennoch anzuzeigen. Die meisten Funktionen der Auswahlbox werden aufgerufen, indem man (ungewöhnlicherweise) einen (oder mehrere) Dateinamen auf einen der Funktionsknöpfe im Dialogfeld zieht bzw. schiebt.

Damit wären wir auch schon bei den ersten Funktionen, denn Dateien können auch kopiert, gelöscht, umbenannt oder verschoben werden. Dabei muß nicht immer eine einzelne Datei ausgewählt werden, sondern UIS II kopiert, verschiebt und löscht auch mehrere Dateien gleichzeitig, wenn man das möchte. Sie können auch mehrere Dateien gleichzeitig umbenennen. Wie das geht, fragen Sie? Nehmen wir an, Sie wollen alle Accessories umbenennen, weil sie nicht mehr benötigt werden. Also benennen Sie "*\.ACC*" in "*\.ACX*" um - fertig. Es gibt mehrere Möglichkeiten, Dateien auszuwählen. Zu der bekannten Funktion, Dateien per Mausklick zu selektieren, kommt die Möglichkeit, auch

Angenommen, in der oberen Zeile, in der der Pfad steht, befindet sich die Pfadverschachtelung "*A:\ORDNER1\ORDNER2\ORDNER3\ORDNER4*", und Sie möchten zurück in Ordner 2. Was ist zu tun? Sehr einfach: Üben Sie einen Doppelklick auf "*ORDNER2*" aus, und Sie erhalten als aktuellen Pfad "*A:\ORDNER1\ORDNER2*". So einfach geht das. Was gibt es noch alles? Für jede Datei kann eine Statusanzeige gezeigt werden, in der steht, wie die Datei heißt, wie lang sie ist und wann sie abgespeichert wurde. Außerdem können auch die Attribute jeder Datei geändert werden. Informationen kann man sich auch über einen Ordner oder gar ein ganzes Laufwerk besorgen. Weiterhin kann man mit

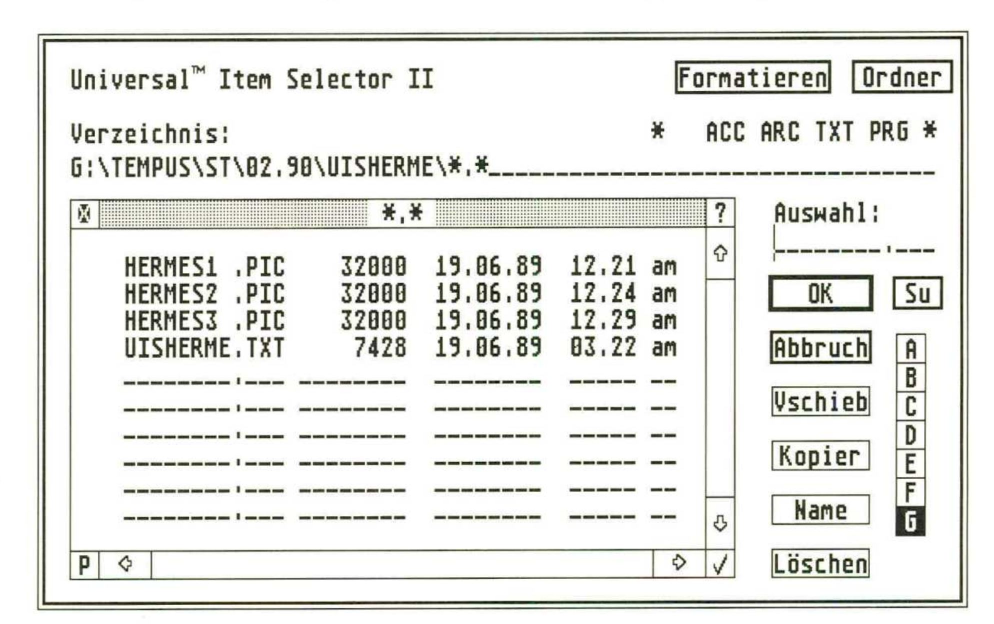


Bild 1: Die Fileselectbox UIS II

mit einem Lasso zu arbeiten. Vorteilhaft dabei ist einerseits, daß die Selektion bestehen bleibt, wenn man den Inhalt hoch- oder herunterscrollt. Gut gelöst ist auch, daß man das Lasso mit der Klick-Selektion kombinieren kann.

der "P"-Funktion Dateien ausdrucken oder auf dem Drucker ein Inhaltsverzeichnis ausgeben lassen. So ganz nebenbei kann man auch noch einen Ordner anlegen oder Disketten formatieren (wie oft hat mir diese Funktion schon gefehlt in einer Fileselectbox!). Es lassen sich Disk

A oder B mit einer oder 2 Seiten, 9 oder 10 Sektoren und 80, 81 oder 82 Tracks formatieren. Es steht auch ein sogenanntes "*Twisterformat*" zur Verfügung, das bewirkt, daß die damit vorbereitete Diskette dann vom ST schneller gelesen wird als herkömmliche. Das war immer noch nicht alles, denn als besonderes Bonbon bietet UIS II eine Suchfunktion an. Sie wissen, daß Sie im Laufwerk D irgendwo in den unergründlichen Pfaden der Platte ein Programm haben, das entweder "*TEXTMAT.PRG*", "*TELEMAT.PRG*" oder ähnlich heißt. Auf jeden Fall fängt es mit "*TE*" an und hört mit ".PRG" auf. Also geben Sie ein: "*TE*.PRG*" und klikken in der Auswahlbox auf "*SU*". Die Box findet Ihr Programm und fragt, ob es das gesuchte ist. Ist es das gesuchte, übernimmt UIS II den Pfad in die Pfadleiste und den Programmnamen in die Auswahl. Apropos Auswahl: 6 sogenannte Schnellkennungen befinden sich im oberen Teil der Box. Wenn Sie hier klicken, werden beispielsweise nur die Dateien angezeigt, die die Endung "*PRG*" haben, je nachdem, welche Endung Sie hier eingestellt haben. Alles in allem ist UIS II also eine sehr komfortable Auswahlbox.

Hermes

Hermes nennt sich "der unterhaltsame Bildschirmschoner". Auch hier könnte man meinen: "Nicht schon wieder!", aber Hermes bietet auch etwas mehr als nur einen Schoner. Zum einen ist der Schoner sehr schön geworden und erinnert an "*Pyro!*" vom Macintosh, denn es wird ein nettes Feuerwerk gezeigt. Für diesen Bildschirmschoner existieren getreu dem Mac-Vorbild eine "An"- und eine "Aus"-Ecke. Fährt man die Maus in die "Aus"-Ecke (Sleep-Corner), geht der Schoner sofort an. Steht sie in der "An"-Ecke (Never Sleep-Corner), spricht er auch nach der voreingestellten Zeit nicht an. Der Schoner wird umgehend abgeschaltet, sobald man eine Taste oder Maustaste drückt, die Maus bewegt, die Harddisk oder Disk angesprochen wird, oder über Midi oder RS 232 ein Zeichen eingetroffen ist. Weiterhin besitzt man mit Hermes einen weiteren Mausbeschleuniger. Für genügsame Anwender kann er auch als Mausverlangsamer benutzt werden, denn auch das ist einstellbar. Weiterhin kann man einen Tastatur-Reset ein- und ausschalten, der natürlich über die Tastenkombination Control-Alt-Delete ausgeführt wird. Für Betreiber eines Farbmonitors kann die Frequenz von 50 auf 60 Hz und umgekehrt geschaltet werden.

Wer einen Blitter besitzt, besitzt auch Probleme, denn dieser "ausgereifte" Baustein stürzt manchmal grundlos ab. Hermes schafft Abhilfe: Bemerkt das Programm einen Blitter-Absturz, wiederholt es die letzten Operationen so lange, bis der Blitter verstanden hat, was er zu tun hat. Über Hermes kann der Blitter auch ein- und ausgeschaltet werden.

Paßwort

Möchten Sie verhindern, daß Ihr Rechner von unbefugten Unholden mißbraucht wird? Kein Problem: Stellen Sie ein Boot-Paßwort ein, das immer dann abgefragt wird, wenn der Rechner gebootet wird. Das Paßwort ist nirgendwo zu finden, ich habe die gesamte Hermes-Datei durchgewälzt. Ein Paßwort kann auch für eine Pausenunterbrechung angegeben werden, um also nach einer Pause, in der der Bildschirmschoner aktiv war, weiterarbeiten zu können. Das alles ist natürlich nur sinnvoll, wenn Sie einen Original-ATARI-Festplattentreiber benutzen, weil (fast) jeder andere auch von einer anderen Partition booten und so den Paßwortschutz umgehen kann. Wenn ein Schelm dreimal das Paßwort falsch eingegeben hat, muß er 30 Sekunden warten, bevor er wieder drei Versuche hat.

Jedes Programm für sich ist sicherlich keine 69,- DM wert, aber beide zusammen sind schon eine Überlegung wert. Allein die Fileselectbox ist schon sehr komfortabel. Auch der Bildschirmschoner mit seinem schönen Feuerwerk kann begeistern.

MP

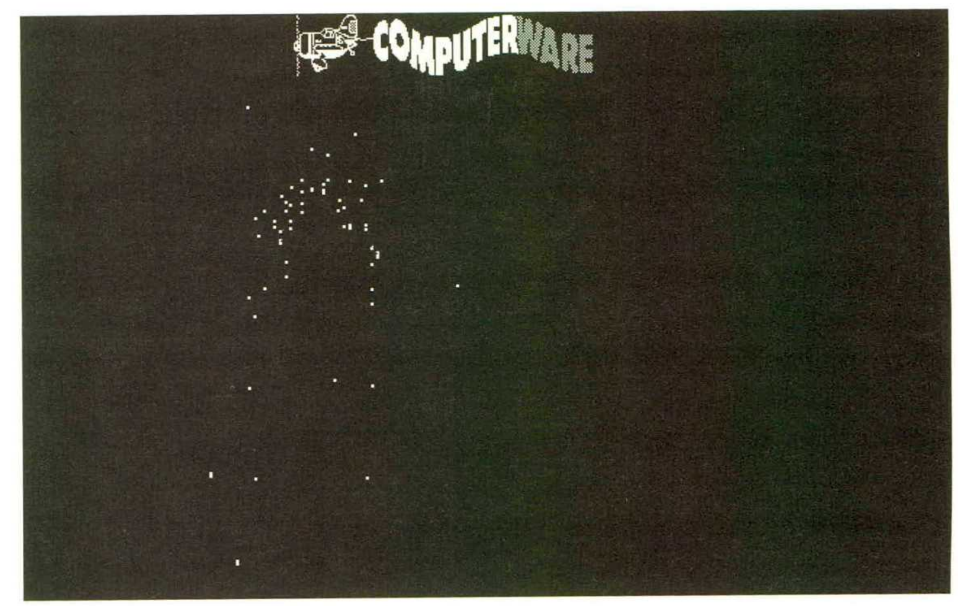


Bild 2: Ein Feuerwerk als Bildschirmschoner

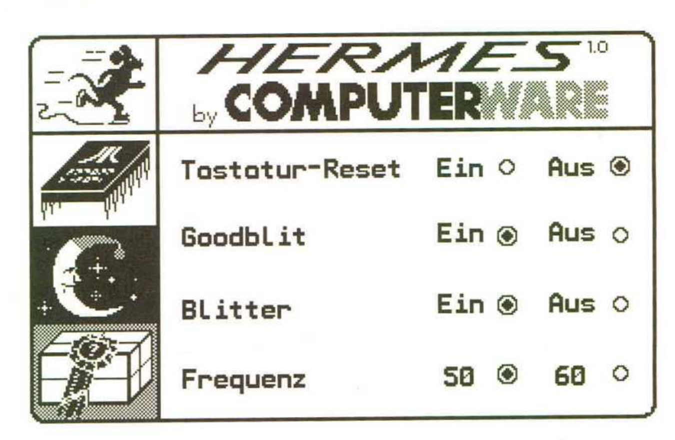


Bild 3: Die Hauptauswahlbox von Hermes

Bezugsadresse:
Computerware
Gerd Sender
Weißer Str. 76
5000 Köln 50
Tel.: 0221/392583

WordPerfect V4.1

Why do you talk about perfect things?

Eigentlich bräuchte man über den Klassiker der Textverarbeitungen in dieser bit- und bytevollen Zeit kein weiteres Wort zu verlieren. Jeder kennt es, viele arbeiten damit und einige mögen es sogar. Auf den Herbstmessen der Computerbranche wurde es noch als kleine Sensation hochgehandelt, da der Methusalem der Textverarbeitungen nun auch in einer zum Standard kompatiblen Version auf den ST-Rechnern implementiert worden ist.

Lange Zeit schien sich auf dem Sektor Textverarbeitungen hier wenig abzuspielen. Signum oder Wordplus, bei allen Unterschiedlichkeiten, die zwischen beiden Software-Produkten bestehen, haben beinahe schon einen so langen Bart wie der altehrwürdige Herr aus Amerika mit Vornamen "Word" und mit Nachnamen "Perfect". Viele Anwender mit hieb- und stichfesten Ansprüchen an ein einsatzfähiges Textsystem mit Fußnotenverwaltung, Layout-Optionen oder Spaltensatz kamen in den letzten Jahren aber einfach zu kurz. Die aversierten Softwares boten zwar so lukrative Features an wie Einbindung von Grafikzeichensätzen in erstellte Texte oder eine Bemessung von Zeilenabständen in 1/10 Zoll-Schritten. Wer in den letzten Jahren die Schreibmaschine mit dem Bildschirmarbeitsplatz vertauscht hat und Examensarbeiten, Manuskripte oder Referate mit eben diesen bekannten Textverarbeitungen, Signum bzw. Wordplus, geschrieben hat, kam auch immer mit den vollkommen verschiedenen Schwächen der beiden dominanten ST-Textsyteme in Berührung. Von einer guten Textverarbeitung muß man einfach Unkompliziertheit in der Einführung, Zuverlässigkeit im Umgang und durchgängige Leistungsfähigkeit während der Arbeit voraussetzen. Außerdem spielt der Faktor Zeit eine nicht gerade unerhebliche Rolle. Denn eine Textverarbeitungs-Software ist unbedingt als Werkzeug zu betrachten, als Werkzeug für Textarbeiter, die keine Sekunde ihres kreativen Tuns mit überflüssigen Operationen vergeuden können.

Ob diese Spezial-Software WordPerfect ST den nicht gerade unerheblichen Anforderungen an kreatives Schreiben am Computer gerecht wird, habe ich herauszufinden versucht. Man weiß: Scheinbar Neues im alten Gewand bringt außer einem Quäntchen an Abwechslung wenig Nennenswertes. Ehe ich aber ins Lamentieren verfalle, schreite ich mit meiner Rezension weiter, mit der ich nach dieser launigen Vorbemerkung beginne. Als ich diesen Artikel zu erarbeiten begann, mußte ich sofort Anstoß nehmen, als ich feststellte, daß keine vom WP-Programm gesteuerten Grafik- und Hardcopy-Einbindungen vorgesehen sind. Man mag sich wohl bei der Entwicklung überlegt haben, daß Materialien zur Illustration in computererzeugten Texten allgemein mit DTP-Software eingerichtet werden müssen, und ein Textsystem sei schließlich für die vielen Varianten der Texterstellung und nichts anderes zu gebrauchen. Außerdem bedenke man, daß WP ein typisches US-Produkt ist, womit ich sagen möchte, daß die Programmierer garantiert nicht die Grafikoption an deutsche Standards angepaßt hätten. Dies stellt für Computerjournalisten ein gro-

WordPerfect 4.1 - Text 1 - GEHER.LRN

Die Zahl der ziellosen Schlenderer und Geher nimmt ständig zu. Gestern waren es noch 1 %, heute schon 1,1 %. Um noch mehr Lust zum Flanieren zu machen, hier die Vielzahl aller Geharten: einen Fuß vor den anderen setzen, sich fortbewegen, sich begeben, sich wenden, sich verfügen, einen Weg einschlagen, zurücklegen, betreten, begehen, schreiten, wandeln, spazieren, bummeln, flanieren, stapfen, stiefeln, trotten, schweifen, trippeln, fußeln, stelzeln, stöckeln, latschen, lustwandeln, schlendern.

Abb. 1: Bei WP steckt alles unter der Haube. Der Editor, wie gewohnt bei GEM-Programmen. Für diese Textverabeitung galt es aber schon, Welten zu überwinden. Es scheint gelungen zu sein.

ßes Manko dar, das bloß mit dem Ausweichen auf Altbekanntes in Sachen Hardcopy abgewendet, aber nicht aus der Welt geschafft wäre. Wünschenswert wäre in Zukunft, daß man in WP eine Grafik-Schnittstelle integrierte. Trotz mancher Nachteile der klassischen Textverarbeitungen auf dem ST kann man die Grafik-Schnittstelle schon vermissen. WP mutet bestimmten Benutzergruppen eine wesentliche Beschränkung bei der Einbindung eines integrierten Text-Grafik-Layouts zu. Nach der Detailkritik gleich zu Beginn komme ich nun auf die Beschreibung des Textsystems WordPerfect ST zu sprechen.

Start frei

Zum Lieferumfang der aktuellen Version 4.1 von WordPerfect ST gehören insgesamt drei doppelseitig formatierte Disketten. WP läßt sich als Minimalkonfiguration mit einem Laufwerk betreiben. Der Einsatz einer Harddisk ist optional, muß aber dringend, schon wegen der relativ langen Nachladezeiten vom Datenträger, empfohlen werden. Ein Kopierschutz besteht nicht. Es gehört allerdings noch ein Backup-Programm dazu, mit welchem in altbekannter Weise Sicherheitskopien anzufertigen sind. Neben der Systemdiskette gehören zum System eine zweite Diskette, die das Lexikon und den Thesaurus beinhaltet, und eine dritte mit nahezu zweihundert verschiedenen Anpassungen für alle möglichen Druckertypen. Besitzer einer Harddisk können das System auch gleich auf einer Partition mit mindestens zwei MByte freier Kapazität installieren, wobei man berücksichtigen sollte, daß man gleich am Anfang seine spezielle Druckeranpassung auswählt. So spart man Speicherplatz. Bis zu sechs verschiedene Druckertypen können parallel oder seriell vom System beschickt werden. Für die spezielle Angleichung von System und Drucker nehme man sich etwas Zeit und Geduld. Für den WP-Einsteiger mag es etwas kompliziert erscheinen, vom Zeilen- und Seitenformat über Absatzproportionen bis zur Festsetzung von Überschriften oder der Verwaltung von Fußnoten sich zum gewünschten Seitenend-Layout durchzufinden. Für den Anfänger stellt die Komplexität der vielen angezeigten Funktionen, Optionen und sonstigen Angebote, mit denen WP allmählich zum reibungslosen Verlauf getrimmt werden muß, ein wirkliches Risiko dar. Wer sich einfach dransetzt und ausprobiert, wird wohl Schiffbruch erleiden. Trotzdem, keine Furcht! Wenn die eine oder andere Parametereingabe nicht stimmt, eine Option in einen chaotischen Zeichensalat hineinführt, dann muß man das Kind trotzdem nicht mit dem Bade ausschütten. Es gibt per Stornotaste F1 die Möglichkeit, Befehle zurückzunehmen.

Gleich zu Anfang, als ich das Software-Paket zum ersten Mal in Händen hielt, und mir das geschmackvoll vorgelegte Handbuch ansah, vermutete ich, ein Textsystem mit einer professionellen Dokumentation angeliefert bekommen zu haben. Dieser Eindruck hat sich in mancher Hinsicht bestätigt, auch wenn hier und da aus der Sicht des ST-Anwenders ein Wermutstropfen das Bild trübt. In mehreren Lektionen führt das Handbuch von der einfachen Eingabe eines Briefs bis zu komplizierteren integrierten Text- und Datenbankkooperationen ein. Ein typisches Datenbankproblem wie Adreßverwaltung, also Archivieren von Personendaten und automatisches Einlesen in den Briefkopf von vorbereiteten Formularen ("Mischoption"), läßt sich relativ problemlos organisieren.

Trotzdem, beginnen möchte ich zunächst mit dem Einfachsten: WP, wie es nach dem Start leibt und lebt. Meine Version trägt das Datum der Fertigstellung vom 7. Dezember 1989. Also hochaktuell, was ich da auf dem Monitor sehe. Offensichtlich hatte man in vorweihnachtlicher Eile am Installationsprogramm und an der Druckeranpassung Korrekturen vornehmen müssen. Während meiner diversen Testdurchgänge verhielt sich aber alles einwandfrei. Das Installationsprogramm besorgt das automatische Einladen einer Vorwahldatei, es legt Makroaufrufe fest, und man kann das Zeitintervall für die Sicherung eines on-line-bearbeiteten Textes auf Datenträger einstellen. Nach dem Aufruf von WP.PRG erscheint die Benutzeroberfläche mit der einzeiligen Menüleiste von WP. Praktisch könnte jeder sofort die Texteingabe mit dem Editor beginnen. Der Texteditor von WP ist ohne Frage leistungsfähig und komfortabel. Wechsel zwischen Einfüge- und Überschreibmodus, Zeilenumbruch mit Trennhilfe oder verschiedene Textmodi sind selbstverständlich über Tastatur steuerbar.

ASCII statt Grafik

Einschränkungen bestehen jedoch - und das vermißt man leicht, wenn man mit grafischen Zeichensätzen wie Times, Antik oder Bodoni vertraut gewesen ist, denn die Übergabe von Druckmodi benutzt den ASCII-Modus. Ein WP-Dogma! Kompliziertere Druckeranpassungen mit speziellen Zeichensätzen im Text müssen berücksichtigen, daß die das Druckbild justierenden Parameter im Dialog mit einem Druckerhandbuch "von Hand" definiert werden. Stattdessen kann WP Proportionalschrift, und das versöhnt. Die bindende Festlegung an den ASCII-Zeichenmodus hat seinen Vorteil nicht nur in der schnelleren Druckerausgabe, sondern auch für die laufende Arbeit, bei der die verarbeiteten Texte im normierten Zeichencode erfaßt werden. Zeichenkonvertierungen zu alternativen Textverarbeitungssystemen im Zuge der anwachsenden Bürokommunikation per Datentransfer, verspricht WP, werden hinfällig. Es ginge auch geradezu mühelos, WP-Dateien selektiv in eine Datenbank einzuschleusen und dort mit der ganzen dargebotenen Komfortabilität an Verwaltungsprozeduren als Textfragment weiterzuverarbeiten. Für Datenbanken und erweiterte Informationssysteme erweist sich WP als darauf spezialisiert und kooperiert als Basismodul in einer Phalanx bürokommunikativer Systeme. Aber eins nach dem anderen!

Handling

Wer zum ersten Mal am typischen GEM-Bildschirm von WP sitzt, möchte gar nicht erwarten, was alles in dem Programm steckt. Nach dem Eingeben der ersten Sätze, egal ob simple Floskeln oder Weltbewegendes, der Computer nimmt alle subjektiven Anwender-Motivationen kommentarlos hin. Dann tauchen die ersten Fragen auf. Wie formatiere ich einen Absatz, Zeilenabstand, Sonderzeichen und dergleichen mehr? Bequem kann man sich auch das beim angestrengten Texterfassen hinderliche Hantieren mit der Maus abgewöhnen. Vorbildlich ist WP durch festgelegte Tastenkombination (wahlweise Crtl., Shift und Alt. + eine der zehn Funktiontasten) über Tastatur steuerbar. Eine mitgelieferte Schablone, die man oberhalb der Funktionstasten positionieren kann und die dreifarbige Kombinationscodes zeigt, hilft präzise, das gewünschte Angebot aufzurufen.

Auch an die Leute, die die Computermaus zu ihrem Lieblingstier erkoren haben, dachten die Programmierer. Mit dem Tippen der rechten Maustaste, ansonsten selten benutzt, darf, ganz gleich, wo der Mauszeiger auf dem Desktop plaziert ist, das obenstehende Menü aktiviert werden.

Automatisch springt der Mauszeiger in die Menüleiste und dient wie gehabt zur Menüauswahl. Während längerem Arbeiten mit WP vergißt man dann sein elektronisches Haustier und laboriert nur noch auf der Tastatur.

Neben den vielen noch erwähnenswerten Feinheiten stellt die endlich einmal in eine Arbeitsumgebung einbezogene STORNO-Taste (F1) eine Besonderheit dar. Wenn, und bei anfänglichen Gehversuchen in Sachen Textverarbeitung soll das keine Seltenheit sein, ein chaotischer Zeichensalat sich über den Bildschirm verteilt, weil verschiedene Befehlsaufrufe Verheerendes angerichtet haben, dann genügt das Betätigen der nämlichen STORNO-Taste, und der seit der zuletzt erfolgten Zeicheneingabe erhaltene Text wird reaktiviert. Man kann sogleich seine Arbeit fortsetzen und um einiges vorsichtiger die ein oder andere Funktion neuversuchen. Allerdings ruft man bei sämtlichen Formatangelegenheiten, bei der Fuß- und Endnotenverwaltung oder bei der Druckersteuerung, Submenüs auf, die teilweise wiederum in Unterregionen verzweigt werden. Hier wird es dann erforderlich, die entscheidenden Parametereinstellungen vorzunehmen, um eine Textdatei wunschgemäß zum Output vorzubereiten.

Eine sehr sympathische Funktion, die ihren praktischen Nutzen in der Etikettierung von Manuskriptblättern hat, erlaubt, spezielle Vermerke in die Kopfzeilen jedes generierten Blattes einzutragen. Das macht vor allem dann Sinn, wenn Loseblattsammlungen weitergegeben werden sollen. Durch den gemeinsamen Kopftext werden die Blätter als einheitliches Opus gekennzeichnet. Man kann auch durch einen einfachen Tastenbefehl Datum und Uhrzeit an eine beliebige Stelle im Text einkopieren, also auch in den Kopftext.

Das hervorragend in die vielen Spezifikationen und stark differenzierten Parameterjustagen von WP einführende Handbuch hat eindeutig Arbeitscharakter. Während der ersten Einarbeitungszeit muß es immer wieder konsultiert werden, um Vorgabeparameter für ein Brief-Layout zu ermitteln, oder einfach, um am Leitfaden der Lektionen in die Geheimnisse professioneller Textverarbeitung einzudringen. Das Wort "professionelle Textverarbeitung" stellt sich unterdessen nicht als bloße Worthülse und Leerformel heraus. Wenn der Initialfunke zum Verstehen des Procederes von WP einmal auf

```
WordPerfect 4.1 - Text 1 - TEXT_1
der Arbeit voraussetzen. Außerdem spielt der Faktor Zeit eine nicht
gerade unerhebliche Rolle. Denn eine Textverarbeitungssoftware ist
unbedingt als Werkzeug                              extarbeiter,
die keine Sekunde ihres     Seitenformat            Operationen
vorbeigehen lassen möge
Ob WordPerfect ST diese   1. Position Seitenzahl   be ich
versucht herauszufinden   2. Neue Seitenzahl        bringt außer
einem Quäntchen an Abwe   3. Seite zentrieren      ich aber ins
Lamentieren verfalle, s   4. Seitenlänge           eiter, mit der
nach dieser launigen Vo   5. Oberer Blattrand
  bit-und bytevollen Ze   6. Kopf-/Fußtext         Jeder kennt es,
                          7. Zeichenpos. Seitenzahl  viele arbeiten
    damit und einige mö   8. Seitenformat unterdrücken n der Computer-
      branche wurde es    9. Bedingtes Seitenende  andelt, daß der
Methusalem der Textvera   A. Absatzschutz          Standard kompa-
   tiblen Version auf d                            rden ist. Lange
Zeit schien sich auf de                            wenig abzuspie-
      len. Signum oder          Storno             chkeiten, die z

  wischen beiden Produkten beherrschen, haben beinahe schon einen so langen
wie der altehrwürdige Herr aus Amerika. Viele Anwender mit hieb- und stichfe
```

Abb. 2: Ein für WP typisches Auswahlmenü. Dies hier verzweigt in Untermenüs für Seitenformateinstellungen sowie für Kopf- und Fußzeilenbemessung.



Abb. 3: Komfortabelste Fuß- und Endnotenverwaltung - das Schatzkästlein jedes wissenschaftlichen Arbeiters.

den Anwender übergegangenen ist, wird er/sie sich mechanisch auf den verschiedensten Arbeitsebenen mühelos bewegen können. Sollten trotzdem noch Fragen bleiben, weiß das per HELP-Taste abrufbare Hilfsmenü Rat. Es kann als parallele Dokumentation zu den ausgeführten Arbeitsschritten befragt werden und gewährleistet einen hohen Standard an Bedienungsfreundlichkeit.

Was ich bis hierher zu berichten wußte, darf man heutzutage von jedem mittelklassigen Texteditor erwarten. Formatorganisation, Fußnotenverwaltung oder die üblichen Such- und Ersetzoptionen runden das Bild ab und verwandeln den Texteditor in eine respektable Textverarbeitung.

Schraibfeeler

Nachdem ich diesen einführenden Teil beschrieben und absolviert habe, fängt für mich das Vergnügen, mit WP arbeiten zu können, erst an. Nicht jeder Schreiber und noch weniger jeder Vielschreiber ist sein eigener verläßlicher Korrektor. Das heißt, daß verarbeitete Texte zwar ästhetisch proportioniert aussehen, aber mitunter Schwächen in Orthografie oder flüchtige Wortwiederholungen zeigen. Die Korrigierbarkeit solcher Flüchtigkeitsfehler ruft WP auf den Plan. Auf der zweiten Diskette liefert man ein eintragsreiches deutsches Lexikon. Mit dem speziellen Editor kann ein Text auf dem Bildschirm nach Falschschreibungen und Orthografiefehlern untersucht werden. Kommt ein unbekanntes Wort vor, das keine Entsprechung im Lexikon aufweist, kann es online in die Lexikondatei integriert werden und steht bei späteren Lexikonabfragen als Kontrollwort zur Verfügung. Die Vorstellung, daß per Computerlexikon ganze Wortgruppen klassifiziert werden können und der persönliche Wortschatz planerisch verwaltbar ist, ruft enorme Möglichkeiten der Aufbereitung von Sprachdaten hervor. Man könnte sich mit viel Fleiß und Intelligenz ein eingenes Sprachlaboratorium mit sämtlichen Wörtern in eigenen textverarbeitenden Texten zusammenstellen. Auch gegen die Geschwindigkeit, mit der Vokabeln on line verglichen werden, tritt kein Vorbehalt auf. Es ging rasant vor sich, bis mein kleiner Probetext im Dialog abgefragt worden war. Anscheinend hat man sich auch hier die Vorzüge des 68000ers zunutze gemacht.

Seitdem sich Textverarbeitungen als unverzichtbare Helfer in den Schreibwerkstätten etablieren, kursiert es wie ein Lauffeuer, daß Texterstellung und Korrektur zwei notwendige Arbeitsgänge sind, die zusammengehören. Die Idee, die zu einem Gedanken führt, entsteht zwar im Kopf, überprüft wird das Ganze aber mit dem Auge. Zu erzählen, was sich zwischen Idee und Auge alles abspielen kann, bis ein Gedanke die feste Form gefunden hat, würde ganze Bibliotheken füllen. Am einfachsten ist da schon die Ausrede, daß der Fehlerteufel im Detail hocke. Denn man kann allerhand falschmachen, bevor ein Manuskript sich aus der Druckerausgabe windet. Alar-

WordPerfect 4.1 - Text 1 - TEXT_1
der Arbeit voraussetzen. Außerdem spielt der Faktor Zeit eine nicht
gerade unerhebliche Rolle. Denn eine Textverarbeitungssoftware ist
unbedingt als Werkzeug zu betrachten, als Werkzeug für Textarbeiter,
die keine Sekunde ihres kreativen Tuns mit überflüssigen Operationen
vorbeigehen lassen mögen.
Ob WordPerfect ST diese hohen Anforderungen aufwiegt, habe ich
Suchen & Ersetzen
Suchbegriff: ge Operationen
Ersetzen durch:
Akzeptieren Storno
tiblen Version auf den Atari-Rechner implementiert worden ist. Lange
Zeit schien sich auf dem Sektor Textverarbeitungen hier wenig abzuspie-
len. Signum oder Wordplus bei allen Unterschiedlichkeiten, die z
wischen beiden Produkten beherrschen, haben beinahe schon einen so langen
wie der altehrwürdige Herr aus Amerika. Viele Anwender mit hieb- und stichfe
Seite 1 Zeile 43 Pos 32

Abb. 4: Schlicht aber wirkungsvoll: die Such- und Ersetze-Funktion. Auch längere Ausdrücke lassen sich finden. Sogar das Recherchieren nach Wortteilen ist durchführbar.

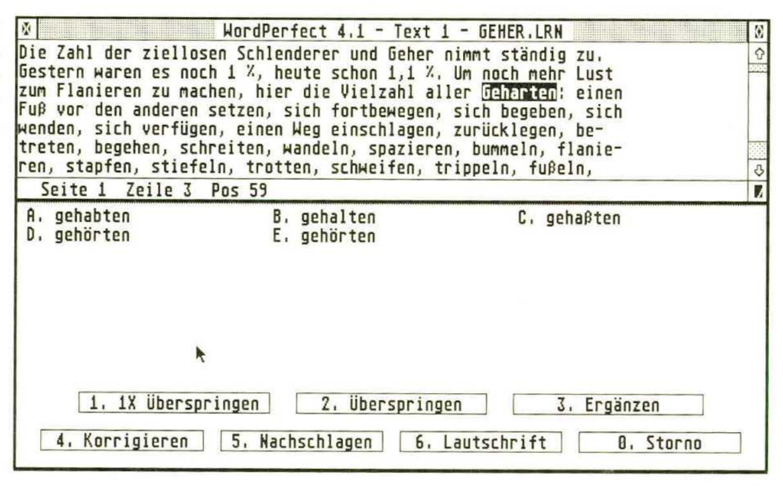


Abb. 5: Das Lexikon - ein Tippfehler provoziert lauter Alternativen.

miert und Fehlern auf der Spur muß man üblicherweise lesen, Korrektur lesen, was man als fertiges Blattwerk in Händen hält. Weil solche Probeausdrucke wegen geringfügiger Nachlässigkeiten oftmals aufs Ganze gesehen und gegengewogen tropische Regenwälder lichten lassen, wäre es doch zweckdienlich und auch arbeitszeitsparend, Korrekturen am Bildschirm zu erledigen. Der Vorteil liegt auf der Hand, man erhält einen Gesamtausdruck anstatt Unmengen von Makulatur, die man dann dem Papierkorb anvertraut. Ein Zuwachs an Arbeitsökonomie bewirkt einen kleinen ökologischen Beitrag, der sich allerdings als doch nicht so klein entpuppt. Tja, es hieß schon immer, daß Zeichen die Welt verändern. Hier als ökologische Variante, nicht schlecht! Das komfortable Korrigieren am Monitor darf nicht allein auf die einfache Zeichenmanipulation per Texteditor beschränkt werden. Es müßten Sinneinheiten als solche rezipiert und im Bedarfsfall verändert werden können. Uneindeutige Stellen, sachlich fehlerhafte dargestellte Inhalte können nachträglich aus einer Textmasse mit der Durchstreichen-Option gekennzeichnet werden, um zu einem späteren Arbeitszeitpunkt darauf wieder zurückzukommen und sie inhaltlich zu verändern. Bei größeren Textmengen sehe ich in der Durchstreichen-Option eine große Hilfe, auf während der Nachlektüre bemängelte Textpassagen zurückzukommen und sich in Ruhe mit der Neu- oder Umformulierung zu befassen.

Viele Menschen mögen bei der schriftlichen Abfassung von Briefen, kleineren Referaten oder anderen Mitteilungen um Worte verlegen sein. Jeder kennt das Problem. Das einfachste, dieses Problem zu lösen, wäre, ein Spezialwörterbuch zu befragen. Man hat zum Beispiel ein Substantiv wie "Arbeit" und schreibt einen Text, in dem es scheinbar nicht zu vermeiden ist, daß das Wort "Arbeit" häufiger erscheint. Der beste Rat, den man dann erteilen kann, ist die Benutzung eines Synonymwörterbuchs. Ein solches Wörterbuch enthält zu einem Eintrag wie "Arbeit" eine Liste mit den entsprechenden Wortbedeutungen, die da wären: Anstrengung, Werk, Maloche, Plackerei usw. Der kompetente Sprecher des Deutschen hätte dann in seinem Text das wegen seines zu häufigen Vorkommens beanstandete Wort "Arbeit" durch ein bedeutungsgleiches, etwa "Werk", zu ersetzen. Der Text erhielte dann durch die Bedeutungserweiterung eine sprachliche Nuance. Selbstverständlich können synonyme Bezeichnungen nicht unkontrolliert gegeneinander ausgetauscht werden. Sie müssen mit der vom Autor beabsichtigten Textaussage abgeglichen sein. Beispielsweise bedeutete es einen peinlichen Fauxpas, in einem Bewerbungstext in einem Satz wie "Die Arbeit in Ihrem Betrieb würde die höchsten Ansprüche an mich stellen", "Arbeit" durch die synonyme Wortbedeutung "Maloche" ersetzen zu wollen. Der WP-Thesaurus (Thesaurus heißt einfach griechisch "Wörterbuch") liefert die Möglichkeit, sich sowohl synonyme als auch antonyme (d.s. entgegengesetzte Wortbedeutungen) ausgeben zu lassen. Synonyme und Antonyme sind als Bedeutungsalternativen zu vorkommenden Substantiven, Adjektiven oder Verben im aktuell organisierten Text zu betrachten, als Angebote, einen Brief o.ä. durch die Vermeidung von Bedeutungsverdoppelungen inhaltsreicher zu machen. In der Hand des Sprachbegabten ist so ein Synonymwörterbuch wie ein blankes Schwert, das zwischen sprachliche Undeutlichkeiten, Monotonie und Ungereimtheiten fährt, um damit aufzuräumen. Vorsicht ist aber, zumal die Kapazität des Thesaurus beschränkt ist, geboten. Nicht jeder Text verträgt seine Überarbeitung als Synonymverschnitt, und man muß analytisch sehr genau abwägen, welche Bedeutungsnuance man denn nun wählen möchte. Lexikon und Thesaurus, beides erweiterbare Teilsysteme, dürften den WP-Anwender, wobei ich mir noch nicht einmal sicher bin, ob sich alle von den Vorzügen beeinflußt zeigen, zur Spracharbeit und Sprachkontrolle animieren. Und damit wäre schon viel gewonnen, wenn nicht nur "perfekt" textverarbeitet würde, sondern auch eine nahezu "perfekte" Manipulation und Überarbeitung von mit WP erstellten Texten erfolgen könnte.

Es wird auch ein flexibler Spaltensatz mit bis zu fünf Spalten pro Seite zur Verfügung gestellt, mit dem Kreative, die Layout-Vorschriften ihrer Redaktionen beachten müssen, beste Erfahrungen machen dürften.

Indizierte Texte

Nachdem im letzten Abschnitt die inhaltsreorganisierenden Vorzüge von WP erläutert wurden, komme ich nun zu einem Kapitel, das einem hartgesottenen Vielschreiber wie ein Schlaraffenland der

Lassen Sie sich nicht länger in Ihre "Karten" schauen!

Atari ST **PROYD - die Sensation der 90er-Jahre** Atari ST

Das universelle **Disketten-Codiersystem** für jedermann.

Mit Proyd sind Sie nun endlich in der Lage, den Inhalt Ihrer Disketten schnell und einfach vor unbefugten Blicken zu schützen!!

Sie kennen das Problem:

Wichtige Daten und Programme sind normalerweise in Sekundenschnelle auf jedem Rechner einsehbar. Bisherige Verschlüsselungsprogramme im üblichen Sinne lösen dieses Problem nur unzureichend, da diese meist nur in der Lage sind, einzelne Files zu verschlüsseln. Vor jeder Bearbeitung müssen diese Files dann auch noch entschlüsselt werden - ein mühsames und zugleich zeitaufwendiges Verfahren. Das Codieren von lauffähigen Programmen oder gar kompletten Disketten war bisher durch diese Prozeduren viel zu kompliziert oder überhaupt nicht realisierbar.

Die geniale Lösung heißt "PROYD":

PROYD verschlüsselt und entschlüsselt komplette Disketten. Mit mehr als 4.000.000.000 Codierkombinationen bietet es Ihnen optimale Sicherheit. Auf der codierten Diskette sind keinerlei Informationen über Ihre persönlich gewählte Code-Kombination zu finden. Durch GEM-Steuerung ist PROYD kinderleicht zu bedienen. Das Ver- und Entschlüsseln des Diskinhalts erfolgt bei jedem Zugriff automatisch. Dabei bedient sich PROYD zweier unabhängiger Codierverfahren. Selbstverständlich ist die Verschlüsselung mit keinerlei Diskmonitor zu knacken. Geschwindigkeitsoptimierte Floppyroutinen beschleunigen die Ver- und Entschlüsselungsvorgänge.

PROYD ist universell einsetzbar!

PROYD erkennt automatisch, ob sich eine codierte oder uncodierte Diskette im Laufwerk befindet. Auch "Mischbetrieb" mit codierten und uncodierten Disketten ist jederzeit möglich!!

PROYD arbeitet "im Hintergrund":

Bei allen Diskettenzugriffen wird der Disketteninhalt simultan von PROYD im Hintergrund codiert und decodiert - Sie arbeiten mit Ihren verschlüsselten Disketten ganz normal, ohne einen Unterschied zu bemerken. Dennoch ist PROYD 100% Betriebssystemkompatibel. Ein voriges Entschlüsseln ist NICHT nötig. Jedem Unbefugten, der Ihre Disketten einsehen möchte, erscheinen diese unformatiert oder defekt.

So arbeitet PROYD:

1. Installations-Diskette ins Laufwerk, RESET * **2.** Auswählen, ob PROYD resetfest oder nicht resetfest im Speicher installiert werden soll * **3.** Nun können Sie mit allen Ihren Disketten und Programmen (codiert oder nicht codiert) wie gewohnt arbeiten

Die Autoren von PROYD:

Christian Cartus: Ein Atari-Profi, der bereits durch sein revulutionäres Entkompaktierprogramm (über 100.000 verkaufte Exemplare) bekannt wurde. **Markus Jockerst:** Ein Profi für Floppy-Routinen. Ihm verdankt PROYD seine geschwindigkeitsoptimierten Routinen. **Insgesamt über 2.000 Mannstunden** wurden für PROYD aufgewendet - davon mehrere 100 Std. für ausführliche Kompatibilitätstests und Optimierungen.

Auch der Preis ist eine Sensation:

PROYD kostet incl. deutschem Handbuch zuzüglich DM 6.- für Porto und Verpackung **DM 59.-**

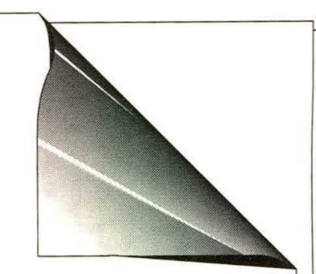
Eine Version für Festplatte ist derzeit in Vorbereitung. Dieses und weitere Updates erhalten Sie als registrierter Anwender auf Wunsch für **NUR DM 15.--** Bearbeitungsgebühr!!

HINWEIS: Bitte beachten Sie bei der Anwendung von PROYD die geltenden Copyright-Bestimmungen. **Wir appellieren an Ihre Fairness**, PROYD nur zum Verschlüsseln **legaler** ORIGINALSOFTWARE und -Dateien zu verwenden.



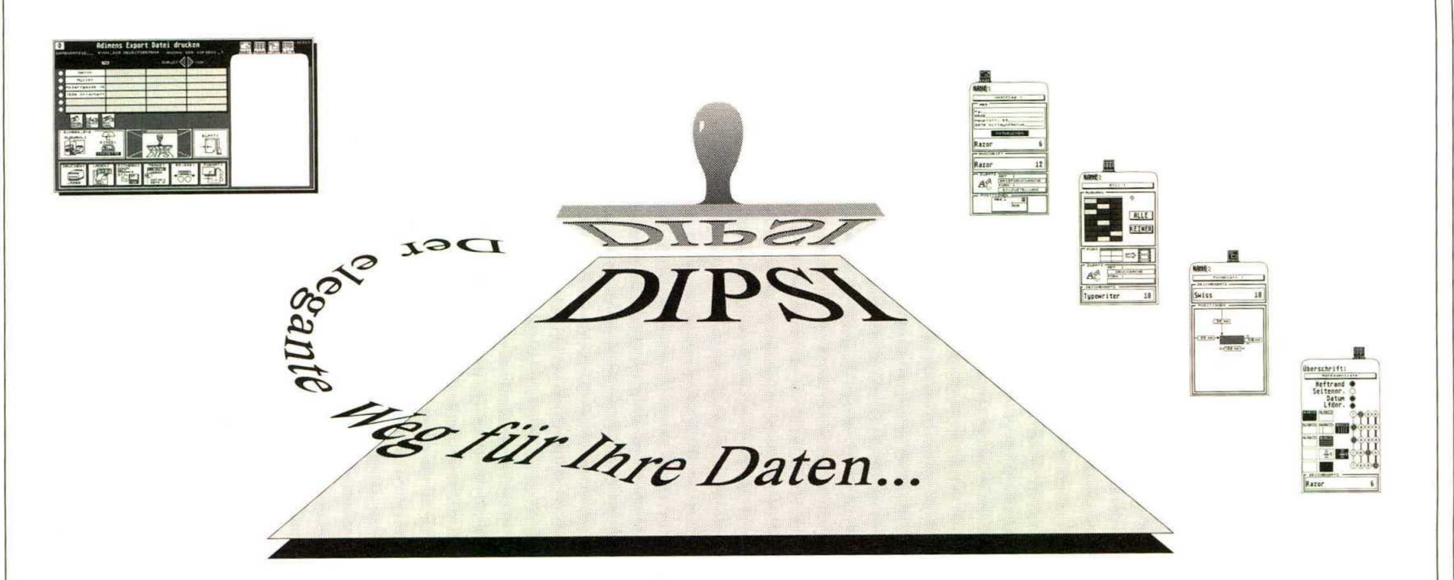
pearl agency
allgemeine Vermittlungsgesellschaft mbH
Mozartweg 8 * 7812 Bad Krozingen 1

Tel.: 07633/16994
Fax: 07633/150174
BTX: eigenes Programm unter *pearl#



Die Datenschleuse, die Ihnen neue Wege schafft.

DIPSI steht zwischen ADIMENS™ und BS-HANDEL™ und verfeinert Ihren Ausdruck. Ob Biefumschläge, Etiketten, Formblätter oder Listen - DIPSI druckt - auch mit verschiedenen Zeichensätzen. Die Schnittstellen des Atari werden genauso angesprochen wie der Tastaturpuffer..



ERSE · Hauptstraße 59 · D-2278 Wittdün/Amrum · Tel.: 04682/2939 · Fax: 04682/2039

Textverarbeitungen anmuten muß. Kein Blätterwald, und sei er noch so klein, kann seine expressiven Vorzüge unter Beweis stellen, wenn er nicht, geordnet, durchnumeriert und mit Glossar versehen ist. Jahrhundertelang zählte die Dokumentation eines zur Edition vorbereiteten Manuskripts zur Pflicht des Autors. Mit Verwunderung erfährt man aus dem Handbuch, daß die abschließende Textdokumentation von WP halbautomatisch übernommen und erledigt wird. Ob Inhaltsverzeichnis, Liste oder Index, durch einfaches Markieren von Einzelwörtern, Wortketten oder Sätzen wird eine nachträglich sortierte Sonderausgabe als ausgedrucktes Seitenexemplar gewährleistet. In einem Artikel, in dem das Substantiv "Arbeit" und synonyme Bedeutungen häufig auftreten, können solche Signalwörter markiert werden, um sie sich schließlich zu einem Wortfeld vereinigt als Indexeintrag ausgeben zu lassen. WP erfaßt die korrekte Seitenzahl und ordnet sie automatisch dem Wort zu. Zwar kann es manchmal zu Fehlzuordnungen kommen, trotzdem, eine hübsche Funktion die Innovation auf dem Sektor Textverarbeitungsknow rasant vollzieht. Nachträgliche Überprüfung also!

Wer trotzdem immer wieder und mit peinlicher Regelmäßigkeit Blätterverschnitt produzieren muß, weil seine Optik nicht dem Papier entsagen kann, dem wird die Möglichkeit eingeräumt, synchron zum publizistischen Überwurf und ohne Menümanipulation einen Drucker-Output zu befehlen. Postscript (nicht zu verwechseln mit der Sprache PostScript) nennt man das. Es wird auch seine höchst schätzenswerten Vorteile haben.

Makros

Früher fragte man manchen Literaten, auf Englisch, versteht sich: "Who is afraid of Virginia Woolf?" Heute ersetzt man die Neugier besser mit: "Wer hat Furcht vor Parameterübergaben?" (zumindest bei der textverarbeitenden Bevölkerung). Für manches arme Individuum in seinen ersten Stunden vor dem konkurrierenden Denkgehirn verheißen unkontrollierte Parameterjustagen das bittere Los der Stunde. "Wie sag ich's meinem Drukker?" oder ähnlich lautet manches Lippenbekenntnis. Der gewiefte Computerspezialist wird zu erwidern wissen: "Dafür gibt es doch Makros". Ja, es gibt Makros, frei definierbar und hilfsbereit. Mehrere Tastaturbefehle oder Menüaufrufe lassen sich zu Makros zusammenfassen und als ein zusammengekoppelteter Befehl auslösen. Insgesamt gesehen wird man durch Makroverwaltung in der Lage sein, mit WP schneller und vor allem fließender zu arbeiten. Denn die Makros beinhalten ja konstante Befehlsfolgen, die auf vom Benutzer genormte Parameter zurückgreifen. Zur Auffindung einer ausgeklügelten Makrostruktur, der man sich mit ergonomischem Nutzen bedienen kann, muß das "Textsystem" inkl. sämtlicher Parameterübergaben installiert sein. Dann würden bloß im Bedarfsfall Makros ersetzt, aufgelöst oder ergänzt werden müssen. Ansonsten pariert das "Textsystem" mit Makroverwaltung wie ein Dressurpferd an der Longe.

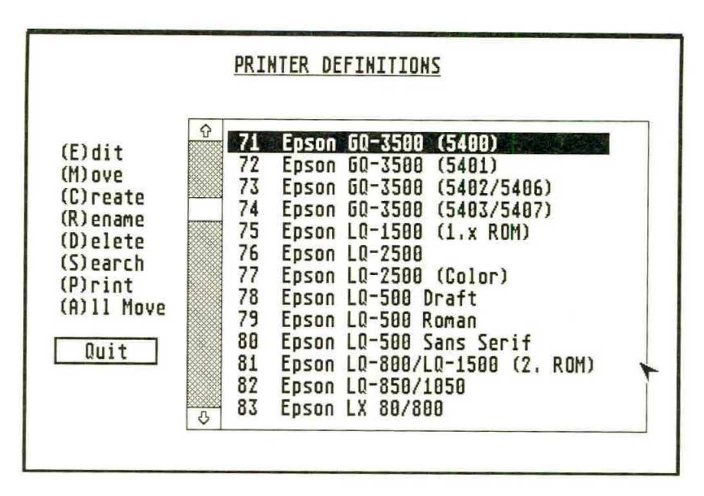


Abb. 6: An sich eine respektable Typenauswahl?

Mischbefehle

^C - Eingabe über Tastatur
^D - Datum
^E - Ende Datensatz
^F - Feld aufrufen
^G - Macro aufrufen
^N - Nächster Datensatz
^P - Primärdatei eröffnen
^Q - Mischvorgang beenden
^R - Feldende
^S - Sekundärdatei öffnen
^T - Zum Drucker
^U - Bildschirm neu anzeigen
^V - Transfercodes

Storno

Abb. 7: Ordnen Sie Ihre Kundendatei, bitte.

Es gibt Druck

An den Ausgang meiner Rezension gehört die kritische Bemerkung zum Drukker-Output. Soweit das Handbuch informiert, werden mit dem Fixieren jedes Textattributs im Tipptext Steuerzeichen für den Drucker registiert. WP zeigt in einem separaten Screen die Steuercodes, mit denen ein Text für den Export präpariert wird. Programmierern von Druckerschnittstellen wird hier ein Forum geboten, per Editor ihren Drucker zu manipulieren. Selektiv mit dem Druckerhandbuch kann hier die Palette angebotener Druckerbefehle wie Spezialzeichensatz, variable Zeilenabstände und vieles mehr eingestellt werden. Bei sehr speziellen Anwendungen, wie bei Texten mit altgriechischem Zeichensatz, können Probleme virulent werden, die dann nur mit speziellen Druckerkonfigurierungen beigelegt werden könnten. Am besten meditiert man dann schon einmal über die passende Druckeranpassung. Mit Sprachexoten mag WP anscheinend nicht vorurteilsfrei kommunizieren.

Wem das alles noch zu wenig ist, der kann sich mit der Dateiverwaltung und den verschiedenen Mischfunktionen inkl. der arithmetischen Rechenoperationen befassen. Man sollte es als freiwillige Zugabe zum Textsystem WP betrachten, trotzdem wird sie bei manch schneller Kalkulation und manch überhitztem Geschäftsbrief wertvolle Dienste leisten.

Für Rezensenten ist es fast schon Pflicht, über WordPerfect, den IBM-Klassiker, zu schreiben. Ein weltweites Netz von lokalen Stützpunkten signalisiert den Verbreitungsraum von WP. WP - ein Symbol geht um die Welt, und wie die Werbeslogans alle heißen mögen. WP, in der aktuellen Version 4.1, setzt mit verhaltenem Jubel einen neuen Textverarbeitungsstandard auf dem ST. Profitieren wird davon nicht allein ATARI, denn über Nacht besitzt die ST-Familie eine vollgültige Legitimation zur freundlichen Aufnahme in die Vorzimmer der Industrie und die Sekretariate von Geschäftspraxen und Schreibbüros. Das Losungswort lautet WordPerfect. In Tageslehrgängen erlernen viele lohnarbeitende Menschen die Anwendung von WP. Der Umstieg von der teuren IBM-Workstation auf ein preiswerteres ST-System wird für flinke Tipphände mit Leichtigkeit zu bewerkstelligen sein. Die ökono-

mische Option zum Um- und Einstieg ist also vorgezeichnet. Doch das klingt eher wie Semmel mit Hackfleischeinlage. Bei meinen verschiedenen Textverarbeitungen mit WP fesselte mich mehr das Interesse, festzustellen, wie bedienerfreundlich der Umgang mit dem Software-Paket ist, und welche Varianten und Perspektiven mir das (semi-)professionelle Textsystem WP eröffnet, die ich vorher in Kooperation mit typischen ST-Textverarbeitungen nur erträumen durfte.

Nachdem ich meine Erkundungen nun abgeschlossen habe, stelle ich ein ganzes Bündel von Novitäten fest, die ich in Zukunft wohl schwerlich vermissen möchte. Gerade rechtzeitig, bevor der Trend zur MS-DOS-Emulation auf den STs zu schnurren beginnt, erscheint die am PC-Standard gemessen nicht mehr aktuelle ST-Version 4.1. Allerdings soll sie weitestgehend mit der IBM-Version 4.2 kompatibel sei. Der internationale WP-Standard zählt aktuell die Versionsnummer 5.0. Was diese Version 5.0 an neuen Features bringt, habe ich nicht ermitteln können, trotzdem spiegelt sich hierin eine kontinuierliche Produktentwicklung wieder. Die Implementation von WP auf GEM-Rechnern wird in Zukunft im Bereich Textverarbeitung die Spreu vom Weizen trennen. Mit einer reichhaltigen Angebotsskala, die von einer zuverlässigen Textedierung und über komfortable Fuß- und Endnotenverwaltung, Inhaltsüberwachung mit Lexikon und Thesaurus und Mehrspaltensatz bis zu einfachen Dateiverwaltungsaufgaben reicht, läßt sich schon eine Menge beginnen. Allerdings gibt es, und das darf nicht unerwähnt bleiben, einige Kritikpunkte. Vor allem beziehe ich mir hier auf die manchmal schildkrötengemütliche Geschwindigkeit bei der Abarbeitung einzelner Befehlen. Hin und wieder kam es vor, daß nichts auf dem Monitor geschah, obwohl ein Arbeitsschritt ausgeführt wurde. Manche Benutzer können da schon in Panik geraten. Auch das Bildschirmscrollen erinnere ich mich schon schneller gesehen zu haben. Beim Bewegen von größeren Textmengen verzögert das Nachladen von Diskette das Arbeitstempo. Auch die zahlreichen Menüleisten werden nach jeweils kurzen Dialogen mit der Hardware zur Befehlsauswahl im Speicher reinstalliert. Es wäre sicherlich kaum machbar, ein so umfangreiches Programm wie WP komplett und resident im Hauptspeicher zu halten. Es sei denn, man hätte seinen Speicher auf mindestens drei MByte erweitert. Maan könnte mit dem Gesamtvolumen von WP besser in einer großen RAM-Disk arbeiten. Weil die Programmierer bei der Druckersteuerung möglichst vielen Gerätetypen gerecht werden wollten, also man WP zur Kooperation mit vielen verschiedenen Systemen auslegte, scheinen hier im Speziellen Probleme zu erwachsen. Das altbekannte Problem mit altgriechischen, arabischen oder alternativen Zeichensätzen kratzt am guten Eindruck. Es mußte ja auch für Entwickler vorstellbar sein, daß es Anwender geben wird, die für ihre Textproduktionen nicht mit internationalen Verkehrsschriften drucken.

Wenn man zum ersten Mal die Software startet, ist man nicht eines längeren Lernprozesses enthoben, während dessen man das Textsystem seinen Arbeitsschwerpunkten entsprechend anpaßt. Dazu wäre wohl noch einige Detailinformation nachzuliefern, insbesondere zur Druckersteuerung und zur Dateiverwaltung, die den motivierten Anwender in die Geheimnisse der Datenmanipulation einführen. Und da wäre, wie bereits moniert, noch die fehlende Hardcopy-Routine, an die in der WordPerfect-Welt überhaupt kein Gedanke verwendet zu werden scheint.

WP stellt sich schließlich dem ST-Anwenderpublikum als solide programmierte Textverarbeitungs-Software vor, die für sehr spezielle Aufgaben die notwendigen Werkzeuge anbietet, wovon man in der Vergangenheit nur träumen konnte. Dafür muß man aber andere Probleme in Kauf nehmen, wie, daß man auf vorgegebene Zeilenabstände fixiert ist oder grafische Zeichensätze von der Einbindung quasi ausgeschlossen bleiben. Manche Benutzerkreise, die die Vorteile von WP erwartet haben und jetzt anwenden können, müssen sich entscheiden, entweder optional auf grafische Zeichensätze zu verzichten oder anwendungsspezifisch mit zwei Textverarbeitungssystemen zu laborieren. Beide Alternativen sind eine Überlegung wert.

WordPerfect selber verspricht, daß erstellte Texte vollkompatibel zu alternativen Rechnersystemen seien. Mit WP läßt sich der Dialog mit der Außenwelt aufnehmen. Mit DM 700.- sind Sie dabei.

Ralf Blittkowsky

Bezugsadresse:
WordPerfect (Deutschland)
Frankfurter Str. 33-35
D-6236 Eschborn
Tel. 06196/904-0

Take 20

Hard- und Software

1 Geschäftsprogramme
2 Datenverwaltung
3 Finanzen & Investitionen
4 Tabellenkalkulation
5 Druckerhilfen
6 Textverarbeitung
7 Datenübertragung
8 Lernprogramme
9 Spiele & Unterhaltung
10 Grafik
11 Desktop Publishing
12 Musik
13 Heimprogramme
14 Sprachen
15 Informatik
16 Wissenschaft & Technik
17 Mathematik & Statistik
18 Utilities
19 Accessories
20 Verschiedene

Take 20 - Tip des Monats: 20

Turbo 16 **DM 778,- ***
Die neue 16 MHz-CPU für alle ATARI ST Computer. Durch 32 Kb-Cache wird eine Beschleunigung von bis zu 100% (im Durchschnitt 60-70%) erreicht. Geringe Wärmeentwicklung bei nur ca. 1/10 des normalen Stromverbrauchs, dank moderner HCMOS-Technik.

Scanface ST **DM 898,- ***
Universalinterface für Panasonicscanner. Scannen in erstaunlicher Qualität, bearbeiten und bemaßen in komfortabler Scan-Software, speichern in IMG, TIF, IFF, BLD, PIC, PAC, PI3 und IMC- Format, drucken auf HP-, Canon-, ATARI-Laser, NEC P6- u. Epson-Kompatiblen.
Scan-Paket **DM 2998,- ***
Scanface ST + Scanner Panasonic FX-RS 505 mit 400 dpi und Pseudo-Graustufen im Ditherverfahren.

PC-SPEED **DM 578,- ***
SPEEDBRIDGE Steckadapter **DM 69,- ***

HAROFAKT 1
... ist die komplette Fakturierung für HANDWERKER!
Vom * Aufmass über die * Angebot, Lieferschein, * Mahnung, Rundbrief und natürlich inklusive * Kunden- und Artikeldatei-Verwaltung!
* Vorkalkulation zu * Rechnung, bis zu * Umsatzstatistik;
Aufmass direkt in Faktur-Dokument etc. wandelbar! Jeder Posten jederzeit änderbar - alles per Maus und/ oder Tastaturbefehl! Ständiger Update-Service!
Demo: **DM 20,- ***
HAROFAKT: **DM 298,- ***

PegaFAKT 1
Fakturierung mit Lager- u. Adressverwaltung
- bereits für 512kB und Monochrommonitor
- Etiketten, Listen u. Rechng. einstellbar
- Lieferscheine mit und ohne Preisangaben
- Anzeige aller Rg-Artikel gleichzeitig am Bildschirm, sowie nachträgliches Ändern, Löschen und Einfügen
- Verbuchen auf Knopfdruck (auch Gutschriften)
- Alle PRG-Teile mit Funtkionstasten erreichbar
- 6 Rabattsätze je Kd/Art. - 4 Steuersätze
- Offen Posten-Liste - Rg. abspeicherbar
- Netto- o. Bruttopreise - Paket-/NN-Aufkleber
nur DM 99,- * Demo: DM 10,- *

Jahresinventur 1.2 **DM 498,- *** 1
Aufgebaut in 4 Ebenen: je 99 Firmen, 99 Geschäftsbereiche, 99 Sortimente und 99 Artikel => 96 Millionen verwaltbare Artikel. Artikeldatensatz bestehend aus: - Artikelname
- Einheit (st, kg, m,...) - Artikelmenge
- Artikelpreis - Mengen-Gesamtpreis
Demo inkl. Handbuch DM 30,- *
ReProk Büroorganisation **DM 598,- ***
fibuMAN Einn./Überschuß **DM 378,- ***
fibuMAN Finanzbuchhaltung **DM 738,- ***

Adimens ST plus **DM 399,- *** 2
Relationales Datenbanksystem. Vielseitig einsetzbar und sehr Anwenderfreundlich.
SPC AdiPROG ST **DM 249,- ***
Ermöglicht den Aufbau und die multitaskende Verwaltung von Adimens 3.0 kompatiblen Datenbanken unter SPC Modula-2.

1st-ADRESS **DM 99,- ***
Schnelle, 1st_Word-kompatible Dateiverwaltung mit Programmierschnittstelle. Läuft als ACC.

BasiChart **DM 198,- *** 4
Schnelle und komfortable Tabellenkalkulation mit integrierter Präsentations-Graphik.
BasiCalc **DM 98,- ***
LDW Powercalc **DM 249,- ***
Das große VIP-Buch **DM 59,-**

Querdruck **DM 58,- ***
bringt Texte bis 32000 Zeichen Breite schnell und sauber zu Papier. Unterstützt die gängigen 9- und 24- Nadeldrucker.

Signum!2 **DM 418,- *** 6
Textverarbeitung mit DTP-Charakter.
Script **DM 198,- ***
Signum's kleiner Bruder. Einfache Bedienung und Zugriff auf ca. 900 Signum! Schriften.
Scarabus **DM 95,- ***
Fonteditor für Signum! und Script

Tempus V2.0 **DM 109,- ***
Der schnelle Editor.
Word Plus 3.15 **DM 249,- ***

BEST 2400+ Modem **DM 429,- *** 7
Positives Testurteil in ST-Computer 11/89 S. 21. Der Anschluß dieses Modems an das öffentliche Postnetz ist verboten und unter Strafe gestellt.

Btx/Vtx Manager **ab DM 325,- ***
Betrieb mit Postmodem oder Akustikkoppler. Telex Manager, Menü Manager, etc.. a. Anfrage.

Uniterm V2.0e **DM 8,- ***
Aktuelle PD-Version des DFÜ-Programms.
Modemkabel **DM 12,90 ***

DR. SCHELM **DM 59,- *** 8
Fesselndes Quizprogramm für die ganze Familie. Update-Version: jetzt mit 2-Spielermodus (Doppelschelm), 1200 Fragen aus 30 Wissensgebieten und zusätzlicher Spielvariante "Super-Hangman". Lehrreiche und humorvolle Unterhaltung. Von der Presse gelobt (siehe ST-Magazin 11/89, Seite 157).

ST-Learn 3.5 **DM 69,- ***
Erdkunde 3.0 **DM 69,- ***
ST-Math **DM 98,- ***

Bücher

GFA Anwenderbuch	59,-
Turbo C auf dem ST	68,-
68000 Assembler	59,-
ATARI ST 1x1	49,-
ATARI Grundlehrgang	59,-
C auf dem ATARI ST	49,-
Chemie lernen m. Computer	54,-
Mathematik und Naturw.	49,-
GFA-Basic 3.0 Buch	59,-

Die vorgestellten Produkte erhalten Sie bei einem der folgenden Anbieter:

T.U.M.-ST.-Soft
Postfach 1105
2905 Edewecht
04405 / 6809

Hard&Soft Wohlfahrtstätter
Irenenstr. 76c
4000 Düsseldorf-Unterrath
0211 / 429876

OHST-Software
Nelkenstr. 2
4053 Jüchen 2
02164 / 7898

Michiels K.-H. Elektronikv.
Leloh 24
4056 Schwalmtal
02163 / 4187 (24h)

INOTEC
Bramscher Str. 40
4500 Osnabrück
0541 / 682821

Logiteam
Kölner Straße 132
5210 Troisdorf
02241 / 71897-98

Digital Image
Postfach 1206
6096 Raunheim a.M.
06142 / 22636 od 43560

IDL Software
Lagerstraße 11
6100 Darmstadt 13
06151 / 58912



Händler- und Herstelleranfragen erwünscht:
Wir suchen noch exzellente Hard- und Softwareprodukte zur Vorstellung auf diesen Seiten. Bitte sprechen Sie mit einem der hier angegebenen Anbieter.
We offer complete development and marketing support for overseas companies wishing to launch new products on the German, Austrian and Swiss ST markets. Dial 011496151-591050 from the US.

Spiele

9

Titel	Preis
Archipelagos	74,- *
Armada	94,- *
Balance of Power 1990's	79,- *
Ballistix	64,- *
Battletech	79,- *
Bloodwych	79,- *
Borodino	89,- *
Buffalo Bill	68,- *
Castle Warrior	64,- *
Das Reich 1871	54,- *
Dungeon Master Exp. Set #1	64,- *
DR. Lustig	
Der Spezialist für Vornamen und Persönlichkeitsananlyse.	29,- *
Elite	79,- *
Esprit	99,- *
F-16 Falcon	84,- *
F-16 Mission Disk	64,- *
Fighter Bomber	79,- *
Flight Simulator 2 (f + s/w)	119,- *

Titel	Preis
Full Metal Planet	84,- *
G.NIUS	64,- *
Great Courts	79,- *
Gunship	79,- *
Hillsfar (AD&D)	79,- *
Iron Lord	89,- *
Jeanne d'Arc	59,- *
Kaiser	119,- *
Kult	67,- *
Legend of Djel	59,- *
Licence to kill	59,- *
Manhunter 2	89,- *
Murder in Venice	79,- *
North & South	79,- *
Oil Imperium	59,- *
Pharao	84,- *
Pirates	79,- *
Populous	79,- *
Populous, Promised Land	39,- *
Precious Metal	79,- *

Titel	Preis
Rings of Medusa	84,- *
Roger Rabbit	74,- *
RVF Honda	67,- *
Snoopy	64,- *
Space Quest III	74,- *
Starglider II (f + s/w)	74,- *
Stuntcar Racer	84,- *
Super Quintet	69,- *
The Quest for the Time-Bird	84,- *
TOOBIN'	64,- *
Total Eclipse	79,- *
Triad 2	79,- *
Turbo Out-Run	64,- *
TV-Sport Football	84,- *
Wall Street Wizard (f + s/w)	64,- *
War in Middle Earth	69,- *
Waterloo 1815	74,- *
Weird Dreams	72,- *
West Phaser	119,- *
XENON 2 - Megablast	74,- *

10

STar Designer **DM 149,- ***

Zeichenprogramm mit über 600 Funktionen, darunter viele neue Spezialeffekte, die Ihre Kreativität beflügeln. Verarbeitet alle gängigen Bildformate, Signum!- und GEM-Fonts.

STAD **DM 178,- ***

Ein Klassiker unter den Zeichenprogrammen.

Omikron Draw **DM 129,- ***

CAD-JA **DM 698,- ***

12

VOMBLATT **DM 89,- ***

Musikdidaktisches Programm zum Erlernen des Notenlesens - auch ohne Vorkenntnisse - bis Hochschulniveau. Alle Schlüssel, Ein-/Ausgabe über MIDI möglich, Prüffunktionen und mehr...

Steinberg 'Twelve' **DM 99,- ***

12 Spur Midi Sequencer. 'Twelve' ist der kleine Bruder des schon populär gewordenen Steinberg Twenty-Four.

Cubase **DM 790,- ***

Desktop Midi Recording System

11

CALAMUS 1.09 **DM 748,- ***

DTP-Programm für den professionellen Einsatz. Diese Anzeige wurde komplett mit Calamus erstellt und auf der Linotronic 300 ausbelichtet.

OUTLINE ART **DM 398,- ***

Vektor-Art-Programm für CALAMUS. Freiraum für kreatives Gestalten von Schrift und Grafik.

PKS-Write **DM 198,- ***

Der Texteditor für CALAMUS ist da!

DTP-Service **a. A.**

Schulung, Layout, Produktion, Scan-Service ...

17

ST MATLAB **DM 248,- ***

Zum Rechnen mit komplexen Zahlen, Vektoren und Matrizen, Auswerten von Meßreihen und Darstellen von Funktionen als Grafik. Das Konzept ist APL-ähnlich. Multitaskende Grafikumgebung. Die Funktionen: Grundrechenarten, Transzendentfunktionen, Matrixoperationen (*,deg,..), Lösen Lineare Gleichungssysteme, Eigenwerte, Charakteristisches Polynom, statistische Funktionen. Eine Schnittstelle zu SPC M-2 ist lieferbar (DM 48,- *).

11

GEBEN SIE IHREM CALAMUS DIE FONTS, DIE ER BRAUCHT!

Font		Preis
GEODET	DM	79,- *
Boedet	DM	79,- *
WANTED	DM	79,- *
Jilly	DM	79,- *
AKTIVA	DM	79,- *
INFRA	DM	79,- *
BONUM	DM	79,- *

O.K.

18

BOOT-IT **DM 69,- ***

...und Booten von der Festplatte macht Spaß!

- \+ GEM-Anwendungen starten automatisch
- \+ ACCs und TOS (im AUTO-Ordner) wählbar
- \+ BATCH-Dateien mit
  - TOS Anwendungen
  - Namen der GEM-Anw.
  - Korrektes Desktop für jede Auflösung
  - Accessories
  - Stan.-Zugriffspfad
  - Blitter ein/aus

Mortimer **DM 79,- ***

Harlekin **DM 129,- ***

11

Architektur & Design **DM 59,- ***

Über 400 Vektor- und Rastergrafiken (PAC-Format) für CALAMUS und Mal-/Zeichenprogramme. Beispiele finden Sie auf diesen Seiten.

Layout-Paket **DM 79,-**

Gestaltungshilfe, Pass- und Schnittmarken in DIN Standardformaten A5, A4 und A3, hoch u. quer. Mit Anleitung (auf Wunsch in Englisch).

20

RAM-Erweiterung 2,5 MB **a. A.**

4 MB Speicherkarte (steckbar) von Weide, mit 2,5 MB bestückt. Einfacher Einbau, ohne Löten. Kein Bildflimmern, keine zusätzliche Software, Hardware oder Stromversorgung notwendig.

RAM-Erweiterung 4 MB **a. A.**

Wie oben, jedoch mit 4 MB bestückt.

MiniRAM 1MB-Erweiterung **DM 298,- ***

4-Bit organisierte Erweiterung für 260/520 ST. Nur 90x37mm groß! Selbsteinbau ohne Löten.

11

Marconi Trackerball **DM 198,- ***

100%tiger Mausersatz mit hoher Lebensdauer. Seit Jahren im Radar-/Flugsicherungseinsatz erprobt. Im DTP- und CAD-Bereich wegen des schnellen und präzisen Ansteuerns/Positionierens unentbehrlich. Wer ihn kennt, kann nicht mehr ohne ...

Handyscanner Typ 10 **DM 898,- ***

400 dpi, 105mm Scannbreite, Texterkennung und Bildverarbeitungsprogramm.

Kabel & Zubehör

20

Artikel	Preis
Joystick-/Maus Verlängerungskabel	7,90 *
Druckerkabel Centronics montiert 2m	15,90 *
Druckerkabel Centronics vergossen 2m	18,90 *
Druckerkabel Centronics vergossen 3m	23,00 *
Druckerkabel Centronics vergossen 5m	32,90 *
Centronics-Interface (NEC empfohlen)	84,90 *
Scart-Kabel 2m	24,90 *
Floppy-Verlängerungskabel 2m	28,90 *
Midi-Kabel 1,2m	7,90 *
Midi-Kabel 5m	14,50 *
RS 232/v 24 Kabel 2m	12,90 *
Verlängerungskabel Festplatte 1m	49,90 *
Mausmatte	11,90 *
Disketten-Parkplatz (Befestigung am Rechner)	6,90 *
Ergostick (ergonomischer Joystick)	69,90 *
Quickjoy Jet Fighter	29,90 *

RHD
Am steinigen Berg 1
6101 Roßdorf
06154 / 8782

KREATIV-Software
Oberwürzbacher Str. 10
6676 Mandelbachtal
06803/3850 u. 06805/2666

Musikinstrumente&Computer
August-Bebelstr. 3
6840 Lampertheim 5
06241 / 80899

Computer Software Markert
Balbachtalstr. 71
6970 Lauda 9
09343 / 3854

Weeske Computer
Potsdamer Ring 10
7150 Backnang
07191 / 1528-29 od. 60076

PegaSoft RUDOLF GÄRTIG
Software-Entwicklung & -Vertrieb
Ringstr. 4 - Tel.: 07477/8158
7450 Hechingen-Beuren

Duffner's PD-Center
Ritterstr. 6
7833 Endingen a.K.
07642 / 3875 od. 3739

HAROSOFT
Tomerdinger Straße 23
7909 Dornstadt
07348 / 22312 (Fax: 22729)

Soft+Hardware LAUTERBACH
Josephsplatz 3
8000 München 40
089 / 2722377

Dietmar Schramm
Promberg 6
8122 Penzberg
08856 / 7287

Schick EDV-Systeme
Hauptstraße 32a
8542 Roth
09171 / 5058-59



* Alle Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

Coupon

Ich bestelle:

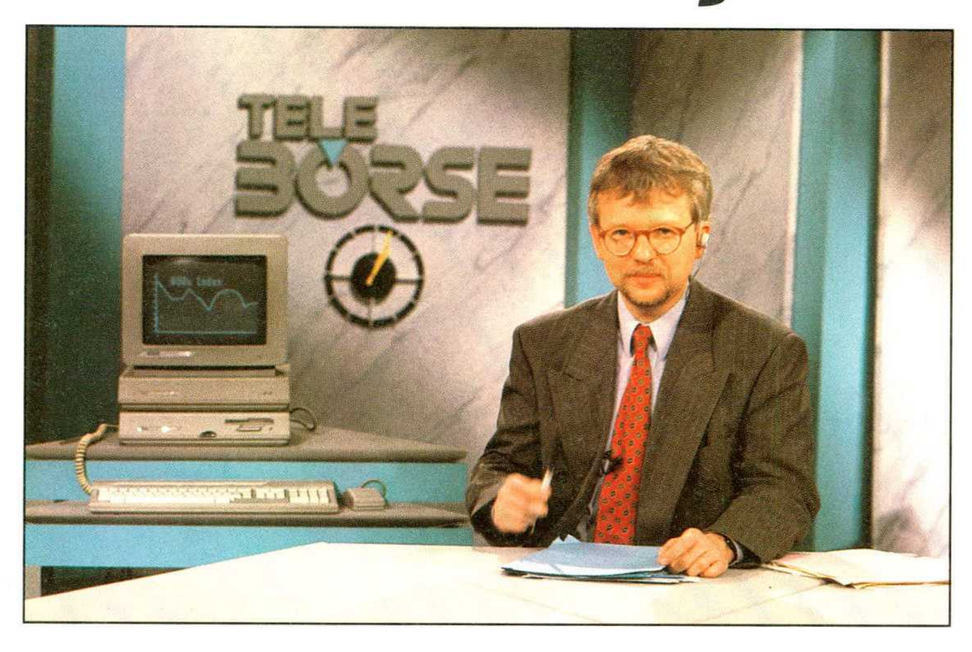
Name, Vorname

Straße

Plz, Ort

☐ Scheck liegt bei
☐ Per NN (Nur Inland, zuzügl. DM 6,- NN-Gebühr)

Chartanalyse



Verläßliche Vorhersage von Kursentwicklungen?

Frage: Was ist eine Börse?
a) ein Casino in Las Vegas,
b) eine Markthalle für Millionäre,
c) eine Art Geldbeutel, oder
d) ein Umschlagplatz für An- und Verkauf von Wertpapieren?

Zugegeben, so ganz ernst gemeint war die Frage ja gar nicht - und die Antworten dürften auch nicht ganz den Nagel auf den Kopf treffen. Aber seitdem Begriffe wie "Schwarzer Freitag" oder "Börsen-Crash" durch die Medien gegeistert sind, dürfte auch jeder noch so Desinteressierte sich einige Worte aus der Finanzwelt genauer betrachtet haben.

Oft sind es die spektakulären Nachrichten aus dem "Marktplatz des Geldes und der Spekulation" die dem Unbedarften die Existenz einer "Börse" vor Augen führen. Auch der interessierte Laie wundert sich, warum selbst Experten in Kurseinbrüche hineinschliddern. "Nervosität ist der Atem der Unwissenden" (Zitat). Wissenschaftler wollen entdeckt haben, daß die Kursausschläge an den Weltfinanzplätzen immer heftiger werden und das, in immer kürzeren Zeiträumen. Gibt es denn keine Möglichkeit, solche Entwicklungen vorherzusehen?

Seit es einen professionellen Wertpapierhandel gibt, gibt es auch den Wunsch der Spekulanten, die Entwicklung der Börsentendenz an bestimmtem Verhalten anderer abschätzen zu können. Auch kursieren recht amüsante Sinnsprüche und Reime, ähnlich wie Bauernregeln, und sogenannte "Parkettwitze". Das alles kann aber noch nicht dazu dienen, mögliche Kursentwicklungen vorzuzeichnen. Wir leben heute in einer mehr und mehr technisierten Welt, gibt es denn keine zuverlässigeren Mittel, den Pulsschlag der Börse sichtbar zu machen?

Die Wertpapieranalyse

Zweck einer Analyse von Wertpapieren ist es, mit Daten aus der Vergangenheit (z.B. Kurse) und Erkenntnissen aus der Gegenwart (z.B. Firmennachrichten) Rückschlüsse auf Zukunftsentwicklungen zu treffen (verkürztes Zitat gemäß Lehrbuch). Und das Wichtigste gleich zu Anfang (bevor wir uns in die Technik stürzen): Es kann nicht Ziel einer einzelnen Analysemethode sein, darauf eine Anlagestrategie zu begründen! Erst wenn verschiedene Analysefaktoren einen klaren Trend erkennen lassen, sollte dies in eine Anlageentscheidung umgesetzt werden. Immer sollten sich verschiedene Analysewege gegenseitig ergänzen und bestätigen! Die Untersuchungsmethoden für Wertpapiere ist in drei wesentliche Bereiche aufgeteilt: 1. die Fundamental-, 2. die Global- und 3. die technische Analyse (s. Bild 1).

Bei der Fundamentalanalyse werden hauptsächlich Faktoren über das einzelne Unternehmen bewertet. Zusätzlich kommen noch Angaben und Erfahrungen zur nationalen Volkswirtschaft hinzu. Die Globalanalyse betrachtet die Weltwirtschaft als Ganzes und kann zur Verfeinerung in Regionen oder Branchen aufgeteilt sein. Wenn auch alle drei Bereiche per Computer grundsätzlich verarbeitbar sind, wollen wir uns ein Gebiet ausführlicher betrachten:

Die technische Analyse

In diesem Raum der Marktbeobachtung werden einzig und allein Daten wiederverwendet, die uns die Börse liefert, also die Aktienkurse schlechthin. Im Gegensatz zu den anderen Bereichen liegen hier also immer nur Kursentwicklungen aus der Vergangenheit für die Betrachtung der Zukunft zugrunde. Dies bringt den Beigeschmack der Hellseherei (oder weniger drastisch: der Spekulation) mit sich. Nicht selten werden "Techniker" bzw. "technische Analytiker" als unverbesserliche Kaffeesatzleser abqualifiziert. Ein kleiner Vorwurf von Börsenastrologie bleibt immer. Aber: Sind nicht die "Techniker" die wirklichen "Spekulanten"?

Nichtsdestotrotz: Wenn man mehrere Resultate aus der technischen Analyse, vielleicht auch noch vermischt mit Erkenntnissen aus der Fundamental- und Global-"Ecke" betrachtet, dürfte eine hinreichend zuverlässige Prognose herauskommen.

Es war wohl um das Jahr 1900, als Charles Dow verschiedene Theorien zur allgemeinen Kursentwicklung aufstellte und daraus den Grundsatz entwickelte: Wenn man die Kurse einer Aktie lange genug beobachtet, werden sich nach bestimmten Zeiträumen die selben Muster in ihrer Entwicklung einstellen. Aus dieser Annahme hat sich im Laufe der Zeit ein reichhaltiges Instrumentarium herausgebildet, das wir im folgenden näherstudiren wollen:

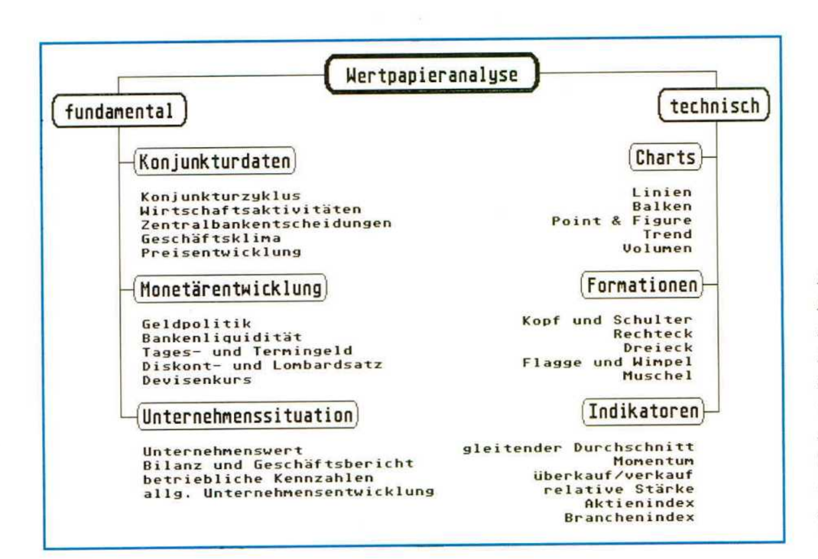


Bild 1: Der Chart-Stammbaum: Ein Überblick zu den beiden wichtigsten Analysewege. (Die Aufzählung erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit.)

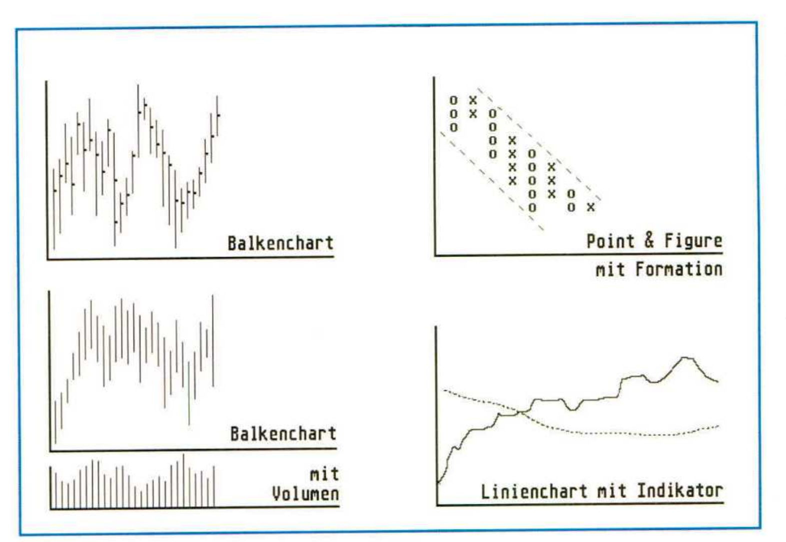


Bild 2: Die drei Grundformen von Charts mit verschiedenen wahlfreien Zusatzinformationen. Wahlfrei heißt, jede Zusatzinformation darf auch in jede andere Chart-Form eingebaut werden.

Der Chart

Zahlenkolonnen, ob unter- oder nebeneinander, haben im Gesamtüberblick kaum eine große Aussagekraft, sie sind langweilig, unübersichtlich und wenig abwechslungsreich. Wenn nun aber diese Kursangaben in einem Diagramm grafisch aufgearbeitet sind, werden sehr schnell typische Abläufe sichtbar. Drei der hauptsächlichsten Grafikarten (s. Bild 2) sind:

- Linien
- Balken
- Point & Figure

Typisch für alle Charts ist die Bezeichnung der Achsen: Horizontal werden eine Zeitspanne und vertikal die Kurswerte aufgetragen.

1. Liniendiagramm
Bei dieser einfachen, aber recht übersichtlichen Form werden nebeneinander lediglich die Tagesschlußkurse aufgetragen, so daß eine fortlaufende Linie entsteht. Die Liniendarstellung wird oft für die Betrachtung eines großen Zeitraumes mit den entsprechend zahlreichen Einzelkursen verwendet. Kleine Kursausschläge und die Tagesschwankungen können somit keine Berücksichtigung finden.

2. Balkendiagramm
Etwas detaillierter ist die Aussagekraft des Balkencharts. Für einen Tag trägt man den Höchst- und den Tiefstkurs auf und verbindet sie mit einer senkrechten Linie. Zusätzlich kann links an den Balken der Eröffnungs- und rechts davon der Schlußkurs als Punkt angezeichnet sein. So werden die Tagesschwankungen sichtbar gemacht. Dies zeigt die Bandbreite des Kurses und zumindest noch die Tendenzen der Eröffnungs- und Schlußnotierung.

3. Point & Figure
Da aufgrund der vier Notierungen aus dem Balkendiagramm keine Rückschlüsse auf Angebot- und Nachfragemenge möglich sind, wurde mit dem Point&Figure-Chart ein Instrument geschaffen, das das Wechselspiel zwischen Kauf und Verkauf noch deutlicher aufzeigt. Wenn eine Kursentwicklung in eine Richtung geht (z.B. bei Kursanstieg nach oben), werden solange übereinander die "X" eingezeichnet, bis eine Richtungsänderung (durch Kursverfall) stattfindet, dann werden (nach unten) "0" eingezeichnet. Dieses Wechselspiel kann sich an einem Börsentag sehr oft wiederholen. Nun macht ein P&F-Chart aber wenig Sinn, wenn man jede noch so kleine Kursänderung grafisch darstellt. Deswegen wird ein sogenanntes Umkehrminimum festgelegt. Erst wenn Kursausschläge diese Toleranzgrenze über- bzw. unterschritten haben, erfolgt eine grafische Notiz. Die Wahl dieses Umkehrwertes kann nur im Zusammenhang mit der aktuellen Kurshöhe getroffen werden. Es ist unsinnig, bei einem Papier, das mit 500 DM notiert, einen Kursausschlag von nur 1 DM im P&F zu zeichnen. Oft hat sich ein prozentualer Umkehrwert als prakti-

kabel erwiesen: z.B. erst wenn ein Wert um 3 Prozent abweicht, wird er im P&F berücksichtigt.

Das Volumen

Sehr gerne wird ein weiterer Handelsfaktor in Chart-Bilder eingebaut: das Volumen. Dies bedeutet nichts anderes, als die Gegenüberstellung von Kauf- und Verkaufsmenge, also den Umsatz. Dies zeigt auch, unter welchem Kauf- bzw. Verkaufsdruck das Papier steht. Viele Einschätzungen aus den normalen Chart-Bildern kann das Umsatzvolumen zusätzlich untermauern und bestätigen. Für spezielle Untersuchungen ist das Volumen unverzichtbar.

"Volume goes with price" heißt es, wenn die Volumenkurve denselben Verlauf zeigt wie das Kursbild. Dies zeigt eine sogen. technische Stärke des Papiers und bestätigt einen Kurstrend. Bei steigenden Kursen und Umsätzen deutet dies auf einen allgemeinen Aufschwung der ganzen Börse ("Hausse") hin.

"Volume goes against price" bedeutet gegenläufige Linien von Kurs und Umsatz. Hier ist eine technische Schwäche angesagt, was nachdrücklich auf eine Nichtbestätigung eines Kurstrends hinweist. Bei einem Börsenschlechtwetter ("Baisse") steigen die Umsätze mit fallenden Kursen.

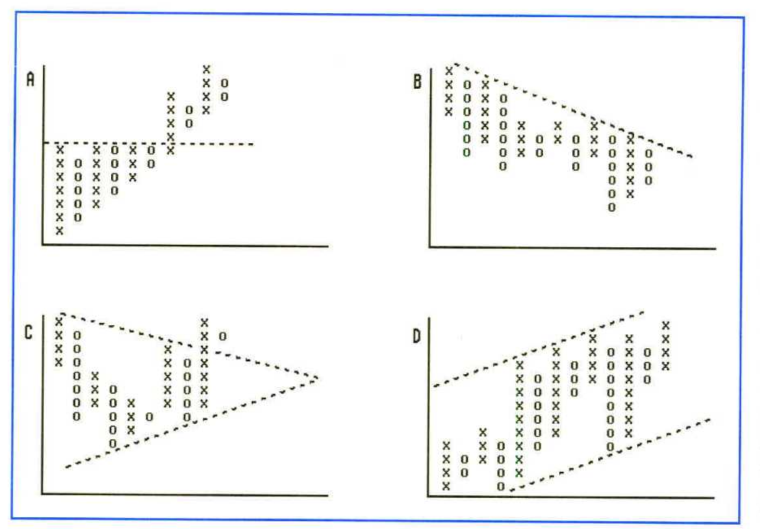


Bild 3: "Point&Figure"-Bilder: A) eine Widerstandslinie wurde nach oben durchbrochen; B) die Down-Trendlinie zeigt "technische Schwäche" auf; C) ein, nach oben durchbrochenes Dreieck; D) der Trendkanal mit steigender Tendenz.

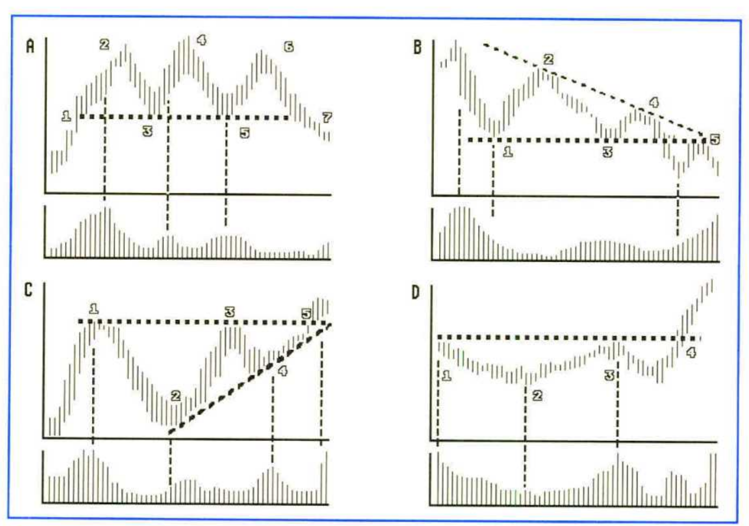


Bild 4: Balkencharts mit Formationen: A) "Kopf-und-Schulter" zeigt eine typische Schlechterbewertung; wie B) auch das "fallende Dreieck"; C) mit dem "aufsteigenden Dreieck" deutet auf bessere Entwicklung hin; ebenso D) die "Muschel". Die Volumengrafik (unter jedem Chart) gehört zur Beurteilung unbedingt mit dazu!

Die Volumenlinie deutet sehr oft auf Umkehrpunkte im normalen Chart-Verlauf hin, d.h. sie nimmt sie vorweg bzw. leitet sie ein.

Der Trend

Wenn man einen Chart für einen längeren Zeitraum betrachtet (Langfrist-Chart), sind typische Richtungen der Kursverläufe sichtbar. Der Fachmann sagt, daß solche Globalrichtungen mit 90 Prozent Glück und 10 Prozent Erfahrung erkennbar werden. Immer dann, wenn Hoch- bzw. Tiefpunkte miteinander verbunden werden und sich dabei einer Geraden angleichen, spricht man von einem Trend. So zeigen ansteigende Tiefpunkte einen Aufwärts- und fallende Hochpunkte einen Abwärtstrend. Eine Trendgerade gilt solange als "intakt", bis sie deutlich (mit mehr als 3 bis 5 Prozent Kursausschlag - je nach Kurshöhe) durchbrochen wird. Verschiedene andere Linienmuster können weitere Aussagen zum Kursverlauf bringen:

- *Trendkanal.* Das sind zwei parallele Linien, sowohl bei den Höchst-, als auch bei den Tiefstpunkten in dieselbe Richtung zeigend. Sie resultieren aus mittelfristigen Bewegungen, die eine stabile Voraussage auf Kauf (bei weiterhin ansteigend) und Verkauf (bei abfallend) bringen.

- *Trendfächer.* Dort werden von einem absoluten Tiefstpunkt weitere (jüngere) Tiefpunkte "angesteuert" (also durch jeweils eigene Linien verbunden), weil nicht sicher ist, welcher Trendlinie letztlich der Kurs folgen will. Wenn eine dieser Geraden bestätigt wurde, sollten die anderen (weil nicht interessant) entfernt werden.

- *Dreieck.* Gewissermaßen eine Mischform von Fächer und Kanal ist die Dreieckskonsolidierung. Das Dreieck kann aus Höchst- und Tiefstlinie gebildet nach rechts (im zeitlichen Verlauf) "schließen" oder nach rechts "öffnen". Dies läßt Rückschlüsse auf einen sich beruhigenden, weil enger werdenden, bzw. verwirrenden, weil weiter werdenden Kurs ziehen.

- *Unterstützung und Widerstand.* Es kommt gar nicht so selten vor, daß der Kurs einer Aktie um nichts in der Welt über einen bestimmten Wert hinausgehen will. So lassen sich diese Höchstpunkte durch eine waagrechte Linie verbinden. An dieser Widerstandslinie ("Resistance") scheint die Aktie festgehalten zu werden. Gleiches gilt für Kursnotierungen nach unten. Wenn ebenfalls für Tiefstpunkte eine solche "magische Grenze" existiert, spricht man von der Unterstützungslinie ("Support").

Formationen

Selbst wenn in einen Chart noch keine Trendlinien eingezeichnet sind, kann man verschiedene Figuren oder Strukturen im Kursbild erkennen. Diese Formationen sind das erste Mittel zur Prognose einer künftigen Kurserwartung. Dabei können

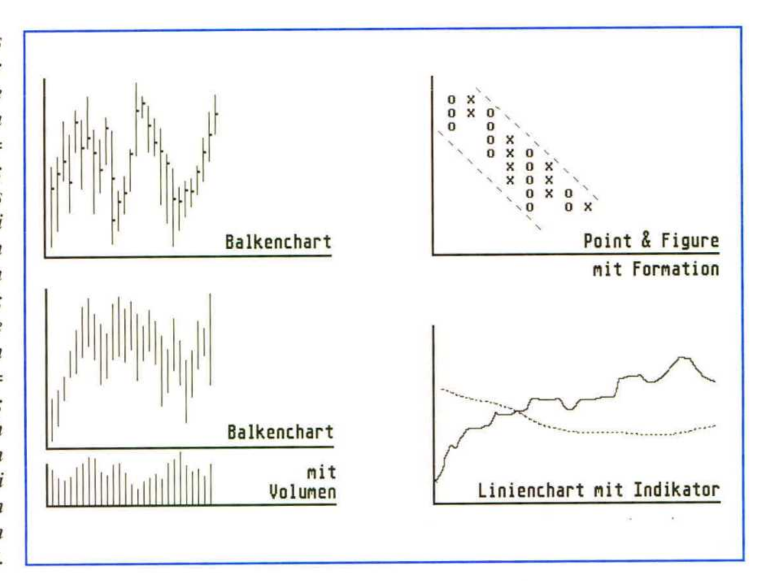


Bild 5: Balkencharts mit Indikatoren: A) Steigende Kurse bei steigendem Durchschnitt = Kaufsignal; B) Durchbruch eines fallenden Kurses bei fallendem Durchschnitt ist kein Kaufsignal; C) Fallende Kurse bei fallendem Durchschnitt = Verkaufssignal; D) Durchbruch eines steigenden Kurses bei steigendem Durchschnitt ist kein Verkaufssignal.

solche Sinngebungen oder Verkörperungen im Kursbild auf alle drei Chart-Bauarten angewandt werden. Bei der Deutung von Formationen wird regelmäßig ein Volumenbild als Untermauerung mit einbezogen. Typische Formationen sind unter anderem:

- *"Kopf-und-Schulter"*, engl.: "Head-and-Shoulder" (Bild 4A). Kommt der Kurs von unten, macht eine markante "Sinus"-Form und verläuft wieder nach unten, dann gilt "Kopf-und-Schulter" als bestätigt. Punkte 1-3-5-7 liegen meist auf einer waagrechten Trendlinie, Punkte 2 und 6 liegen meist tiefer als 4. Typisch für den Volumenaufwand ist zu Beginn (zwischen 1 und 2) ein großes Volumen und der schnelle Rückgang, noch bevor der erste Hochpunkt (2) erreicht ist. Seltsamerweise ist das Volumen in einer 2. Welle nicht mehr so groß, obwohl der Kurs ansteigt (zwischen 3 und 4). "Head-and-Shoulder" ist grundsätzlich "bearish" (d.h. längerer Kursrückgang wird erwartet). Es gibt auch eine "Bottom-Head-and-Shoulder", die genau umgekehrt (spiegelsymmetrisch) verläuft, quasi auf dem Kopf stehend.

- *"M-Form"* bzw. "Doppelkopf" (engl.: "Double-Top") oder "W-Form" (engl.: "Double-Bottom) sind ähnlich "Head-and-Shoulder", allerdings mit nur zwei Ausschlägen.

- *"Gerundete Hochs/Tiefs"* (engl.: "Rounding-Tops" bzw. "Rounding-Bottoms") sind langanhaltende einmalig "ausgebauchte" Schwünge nach oben bzw. unten.

- *Bei einem "Rechteck"* (engl.: "Rectangle") läuft der Kurs ständig zwischen zwei waggrechtparallelen Linien (Widerstand und Unterstützung) hin und her. Dabei ist eine verläßliche Prognose nicht möglich!

Die Suche nach Formationen gleicht sehr oft einem Rätselspiel, denn in der verwirrenden Fülle von Linien kann man vieles sehen, meist auch nicht das Richtige. Besonders die Volumenbetrachtung hilft als erster Hinweis, eine Formation zu erkennen. Dann können auch Angaben zu Branchenführern (die andere Kurse mit sich ziehen) oder Branchenindikatoren sehr hilfreich sein.

Indikatoren

Während es sich bei den Formationen um grafische Hinweise (manuell aus dem Chart ermittelt) auf einen Kursverlauf handelte, werden Indikatoren zunächst mathematisch ermittelt und dann grafisch in das Chart-Bild übertragen. Bei den Formationen gab es nur einen recht beschränkten Vorrat an Symbolik, daran hat sich bis heute nicht viel geändert. Die Indikatorsysteme hingegen erfahren sehr starke Zuwächse und neue Kombinationen. Ein eingangs erwähnter Grundsatz gilt bei Indikatoren ganz besonders: Nur wenn verschiedene Indizes in die gleiche Richtung deuten, gilt ein Signal bzw. ein Trend als bestätigt. Also auch hier wäre es sträflicher Leichtsinn, sich auf nur einen erfreulichen Hinweis zu stützen! So bildet auch ein "Indikatorsystem" einen Zusammenschluß mehrerer gleichlautender Indizes, die ein Signal abgeben.

1. *Gleitender Durchschnitt, Abk.: "GD" (engl.: Moving Average).*
Der GD ist das älteste und übersichtlichste mathematische Mittel, an die Deutung bestimmter Entwicklungen heranzugehen. Es ist aber nicht genug, einfach von einer "Mittelung" zu sprechen. Die Mathematik hält verschiedene Rechenwege zur Verfügung, die hier nur kurz angedeutet werden sollen: (Die Abkürzung "K" gilt für den jeweiligen Tageskurs.)

a) *Das arithmetische Mittel, Abk.: "AM".* Dies ist der einfache Durchschnitt, also die Kurswerte aufaddiert und geteilt durch die Anzahl (allgemein bezeichnet mit "n") der Kurse.

Formel: $$AM = \frac{K1 + K2 + K3 + K4 + ... + Kn}{n}$$

Das Verfahren hat den großen Nachteil, daß alle Kurswerte "K" den gleichen Einfluß auf den errechneten Wert "AM" haben. Also schon historisch zu nennende Kurse nehmen gleichermaßen an der Zukunftsbeurteilung teil wie jüngere Daten. Die realistische Aussagekraft nimmt sicher um soviel mehr ab, wie der betrachtete Zeitraum (in die Vergangenheit) größer wird.

b) *Das gewichtete Mittel, Abk.: "GM".* Hier erhält der jüngste Kurswert den höchsten Stellenwert (damit auch den höchsten Multiplikator) und trägt umso "gewichtiger" zur Mittelwertberechnung bei.

Beispielformel für 3 Werte:

$$GM = \frac{(K1 * 3) + (K2 * 2) + (K3 * 1)}{(3 + 2 + 1)}$$

Jetzt erhalten wir einen linear gewichteten Mittelwert, welcher der jüngeren Kursentwicklung stärker Rechnung trägt als einer weit vergangenen.

c) *Das geometrische Mittel, Abk.: "GeoM".* Jetzt wird's komplizierter. Sehen wir uns einmal die Formel an:

$$GeoM = \sqrt[n]{K1 * K2 * K3 * ... * Kn}$$

Durch die Wurzelberechnung werden extreme Kursausschläge nur sehr schwach in die Mittelwertbildung einbezogen. Ein sich abzeichnender Trend wird dadurch weniger verzerrt als in den vorherigen Berechnungsarten. Der GD ist "der Trendindikator" schlechthin!

2. *Aktien- und Branchenindex*
Mit einem Aktien- bzw. Branchenindex wird versucht, die Entwicklung des Gesamtmarktes zu erfassen. In die Auswahl der Indextitel kommen oft Aktien von Großunternehmen, Konzernen oder Marktführern. So kommt es bei einem Aktienindex sehr darauf an, einen repräsentativen Querschnitt aller handelbaren

Werte zu erfassen. Bei einem Branchenindex hingegen sind ausschließlich Firmen interessant, die sich nur in einem fest umrissenen Industriezweig bewegen (also keine Mischkonzerne oder Holdings). Da es Werte mit unterschiedlich hohen Kursausschlägen im "Indextopf" gibt, muß eine Gewichtung eingeführt werden. Dieser Gewichtungsfaktor versucht, alle Papiere wieder auf einen Nenner zu bringen.

3. *Linien des Anstiegs bzw. Abstiegs (engl.: "Advance-/Decline-Linien")*
Im Zusammenhang mit einem Aktien- oder Branchenindex ist es durchaus interessant zu sehen, wie sich die Anzahl der gestiegenen zu den gefallenen Aktien verhält. Wenn Indexlinie und die Linie eines An- bzw. Abstiegs zueinander parallel verlaufen, so bestätigt dies den sich abzeichnenden Trend. Wenn ein Mißverhältnis oder eine starke Abweichung zwischen diesen Linien besteht, deutet dies auf eine bevorstehende Trendwende hin.

4. *New-High, New-Low*
Bei der Marktbeobachtung ist es auch wichtig zu wissen, wieviele Aktien in den letzten 12 Monaten einen neuen Höchst- ("New-High") bzw. einen neuen Tiefststand ("New-Low") erreicht haben. Liegen die New-Highs zahlenmäßig über den New-Lows, hält ein Aufwärtstrend noch eine Weile an. Dies gilt umgekehrt auch für den Abwärtstrend.

5. *Der Beta-Faktor*
Sehr aufschlußreich ist, die Wertentwicklung einer Aktie mit der Entwicklung eines Indexes zu vergleichen, dies ergibt dann den "Beta-Faktor". Ein Beta-Faktor größer als 1 bedeutet, daß sich die Aktie mit stärkeren Ausschlägen als der Gesamtmarkt bewegt. Wenn der Beta gleich 1 ist, liegt der Titel genau in der Bewegungsbreite des Marktes, und wenn Beta kleiner als 1 ist, sind die Veränderungen der Aktie geringer.

6. *Das Momentum*
Hier wird die Differenz des heutigen Kurswertes mit einem Kurswert vor "x" Tagen errechnet. Die Momentumkurve zeigt sehr schnell eine bevorstehende Trendumkehrung an. Diese Kurve kann sogar wie normale Kurs-Charts weiter analysiert werden (Trendlinien, Formationen, Indikatoren usw.). Die Momentumwerte pendeln nun ständig um eine Nullinie ("Oszillator-Line"). Es werden zusätzlich zwei weitere Linien in den Momentum-Chart eingezeichnet, eine oberhalb der Nullinie ("High-Line"), eine unterhalb ("Low-Line"). Dabei muß etwas Fingerspitzengefühl bewiesen werden. Denn um einen aussagekräftigen Momentum-Chart zu erhalten, sollten mindestens 90-95% der Momentumbewegungen zwischen diesen äußeren Linien bleiben. Erst wenn eine Momentumbewegung unter die Low-Line geht, liegt ein Kaufsignal vor. Gleiches gilt für ein Verkaufssignal bei der High-Line.

7. *Overbought, Oversold*
Sehr gefährlich an der Börse wird es, wenn es zu starken Verkäufen (bis hin zu Panikverkäufen) oder zu einer hysterischen Kaufnachfrage (wegen irgendwelcher Gerüchte) kommt. Der Markt ist beide Male überhitzt und wird schnell unberechenbar! Der Overbought/Oversold signalisiert solche Überreaktionen. Denn bei "Überkauf" tritt nach kurzer Zeit eine Verkaufswelle (mit stark fallenden Kursnotierungen) und bei "Überverkauf" eine Kaufwut (mit steigenden Kursen) ein. Ein Overbought/Oversold von 50% zeigt einen ruhigen und regelmäßigen Markt an. Bei einem OB/OS von 90% liegt Überkauf und bei 10% Überverkauf vor.

8. *Relative Stärke*
Ähnlich wie beim Beta-Faktor wird hier das Kursverhalten eines Titels zu einem Index aufgezeigt. Kursausschläge stellt man prozentual für Aktie und Index auf.

9. *Coppock*
Dieser Indikator erfaßt die monatlichen prozentualen Änderungen eines Aktienindexes, man nennt ihn auch gerne "Trendfolgeindikator". Mit steigender Gewichtung entsteht ein gleitender Durchschnitt für den Index.

10. *On-Balance-Volume (OBV)*
Jetzt spielt das Umsatzvolumen einer Aktie eine große Rolle. Die OBV-Linie ergibt sich, indem das Volumen bei steigendem Kurs addiert und bei fallendem Kurs subtrahiert wird. Immer dann, wenn der normale Kursverlauf und die OBV nicht gleich verlaufen, liegt ein Signal vor: Der Kurs fällt, das Volumen steigt (ebenso die OBV), dann steht ein Kursanstieg ins Haus. Der Kurs steigt, das Volumen (und OBV) fällt, das deutet auf Kursabfall hin.

11. *Der Climax-Indikator (CLX)*
Für interessante Aktien wird ein OBV errechnet. Die Anzahl jener Titel, die einen OBV-Höchstwert haben werden von der Anzahl der OBV-Tiefstwerte abgezogen, dies ergibt den CLX. Verläuft der Aktienindex mit der CLX-Linie gleich, liegt eine technische Stärke vor.

12. *Nachfrage-Index ("Demand")*
Da eine Änderung im Volumensverlauf immer einer Änderung im Kursverlauf vorweggeht, liegt es nahe, an diesem Wechselspiel typische Entwicklungen abzulesen.

13. *Der Stochastik-Indikator*
Wenn Schlußkurse nahe an den Tageshöchstkursen liegen, deutet sich ein steigender Kurs an. Ein fallender Kurs steht bevor, wenn die Schlußkurse nahe bei den Tiefstständen lagen. Der Stochastik-Indikator stellt das Verhältnis der Schlußkurse zu den anderen Tagesnotierungen fest.

14. *Die Gleichgewichtslinie*
Die Art und Weise, wie sich Kurse im Wechselspiel zwischen Höchststand, Tiefststand usw. bewegen, liegt der "Zero-Balance-Line" zugrunde.

15. *TBI*
Der Trendbestätigungsindikator ist nichts anderes als das Verhältnis zwei verschiedener gleitender Durchschnitte zueinander. Liegt der zeitlich kürzere GD unter dem längeren, liegt eine technische Schwäche des Papiers vor.

16. *Odd-Lot-Aktivität*
Dieser Wert bringt alle Aktivitäten auf einen Nenner, die nicht mehr als 100 Stück Aktien umfassen. Die "Theorie vom kleinen Mann" besagt, daß immer, wenn viel Aktivität von geringen Stückzahlen bevorsteht, sich eine Trendwende einstellen muß.

Am Ende der Theorie

Diese Abhandlung sollte Sie, liebe Leser, auf ein interessantes Thema vorbereiten, das wir in diesem und im nächsten Heft näher beleuchten wollen: Börsenprogramme für den ATARI ST. Damit sind nicht etwa Spielprogramme à la Monopoly oder gar Depotverwaltungs-Software gemeint. Vielmehr sind Börsenprogramme oder genauer Chartanalyseprogramme sehr interessante Hilfsmittel, Marktbewegungen auf dem Rechner sichtbar zu machen. Es sind gewissermaßen Statistikprogramme mit mehr oder weniger umfangreichem Grafikteil. Das erste Programm zu diesem Thema stellen wir Ihnen gleich im Anschluß vor.

DK

Unser ProFile-System – Ihr Vorteil.



Unser ProFile-System bietet ihnen die Zuverlässigkeit und die Flexibilität, die Sie als Atari-User heute brauchen. Spitzenentwickler waren an der Arbeit – das Ergebnis sind Geräte mit den besten Eigenschaften.

Festplatten von 20 bis 180 MB Speicherkapazität für eine schnelle – und leise – Verarbeitung und Verwaltung von Daten. Die DC-Serie ist zusätzlich mit einem integrierten 64-KB-Cachespeicher ausgerüstet, der die Zugriffszeit um bis zu 50 % verringert.

protar – **eine sichere Entscheidung für die Zukunft**

Bis zu 2 Jahre Garantie gibt die notwendige Sicherheit. Zu unserer Produktpalette gehören ebenso wiederbeschreibbare optische Speicher und Monochrome-Bildschirme sowie das ProFile R44 – ein Wechselplatten-System – mit dem Sie 44 MB schnell zur Hand haben.

Informationen zu protar-Produkten erhalten Sie bei Ihrem qualifizierten Fachhändler.

protar Elektronik GmbH · Puttkamer Straße 7 · D - 1000 Berlin 61 · Telefon 030 - 251 30 65 · Telefax 030 - 251 30 68
Vertretung in Österreich: Dipl.-Ing R. Temmel Ges. m.b.H. & Co. KG · Markt 109 · A - 5440 Golling · Telefon 06244 - 70 81 0 · Fax 06244 - 71 88 3
Vertretung in der Schweiz: DTZ DataTrade AG · Landstraße 1 · CH - 5415 Rieden/Baden · Telefon 056 - 82 18 80 · Telefax 056 - 82 18 84

"JAMES, servieren Sie die Aktien bitte!"

"Nirgendwo auf der Welt wird soviel Geld verdient wie an der Börse, aber auch ebensoviel verloren, und dazwischen liegt nur eine klitzekleine Schlucht." Dieser weise Spruch wird einem unbekannten "Parkettpropheten" nachgesagt, und die Warnung ist sehr deutlich herauszuhören. Da es nicht sehr viel bringt, da einmal ein Gerücht aufzuschnappen und dort mal einen Tip zu bekommen, muß man andere Wege finden, die "Launen der Mutter Börse" (sprich: die künftigen Kursentwicklungen) zu erahnen.

Jetzt haben wir doch mit der modernen EDV ein Instrument an der Hand, das uns hilft, Riesenmengen an Daten schnell und anschaulich zu verarbeiten. Und genau das müssen Börsenprogramme heute können. Wenn diese Programme dann auch noch mehr sind als Statistik- und Grafikmodule, dürfte dem Erfolg auf dem Parkett (so nennt man den Börsensaal) nichts mehr im Wege stehen.

Genau dort setzt "JAMES II" an! JAMES II will mehr sein als nur ein Börsenprogramm, es muß seinem Benutzer ein Anlageberater werden. Wollen wir uns im folgenden einmal näher betrachten, ob JAMES II dieser Vorgabe gerecht wird.

Geliefert wurden uns eine Diskette und ein Handbuch aus 48 Blatt DIN A4. Die Installation lief völlig problemlos, da JAMES II keinen Kopierschutz besitzt. Also einfach eine Arbeitskopie anfertigen - fertig.

Nach dem Programmstart sieht man ein kaum spektakuläres Desktop: JAMES II lauert auf Aktivität des Benutzers, dem folgende vier Menüpunkte entgegenschimmern: ANALYSE, MASTER, DEPOT, ENDE. Das Programm ist grob in fünf Funktionskreise zu unterteilen:

1. Prognose

Ausgehend von den (im RAM bzw. auf der Arbeitsdiskette) verfügbaren Wertpapieren, wird hier eine Vorhersage versucht. Da die Kursentwicklung ja mitgespeichert ist, versucht JAMES II daraus eine Empfehlung auf einen möglichen Gewinn abzuleiten. *Aber HALT:* Das hat jetzt noch nichts mit Chart-Analyse zu tun. Auf dem Bildschirm erscheint für jede gewünschte Aktie getrennt ein zweigeteiltes Textfenster, das a) unter "Stand" die aktuelle Situation schildert und b) bei "Empfehlung" eine Maßnahme zum Kauf oder Verkauf vorschlägt.

Laut Handbuch werden nur solche Papiere berücksichtigt, die innerhalb eines halben Jahres größtmögliche Gewinne versprechen. Das sind vor allem Wertpapiere, die sich im unteren Marktsegment bewegen und deshalb in schwierigem Verhältnis zum Gesamtmarkt stehen. Es soll durch den Prognoseteil ein Wirkungsgrad (Trefferquote) der Empfehlungen von 65% erreichbar sein.

2. Master

Hier sind die "Verwaltungs- und Pflegearbeiten" zu finden: Datei erstellen, Datei laden, neuen Titel erfassen, löschen übernehmen usw.

Jede Wertpapierdatei hat ein Fassungsvermögen von maximal 100 Titeln und ist indiziert. Über diesen Index werden Daten zur "gesamtheitlichen" Betrachtung von z.B. Beta-Faktoren und RSI-Charts herangezogen. Da selbstverständlich mehrere solcher Wertpapierdateien erzeugt werden können, vielleicht nach Branche oder Herkunftsland getrennt, also eine unbegrenzte Anzahl von Aktien, stellt die genannte Beschränkung von 100 Titeln ein Hindernis dar.

Ein wichtiger Punkt ist "Handeingabe". So können Kurse aus der Vergangenheit nachgetragen werden. Wir werden eine noch angenehmere Art der Datenübernahme kennenlernen, unter dem Programmteil "Kontakt", erreichbar per Menüpunkt "DFÜ-Eingabe", doch darüber später mehr.

3. Depot

Unter diesem Menütitel verbirgt sich eine komplette Depotverwaltung. Da wir unsere heutige Betrachtung des Programms unter das Motto "Chart-Analyse" gestellt haben, wollen wir diesem Verwaltungsteil nicht zu viel Aufmerksamkeit schenken. Naheliegend ist natürlich der Gedanke, wenn man schon ein Börsenprogramm kauft, dann soll die effektive Verwaltung und Auswertung meiner eigenen Aktien doch bitteschön auch damit vonstatten gehen.

Bei jeder Transaktion berechnet JAMES II den Durchschnittspreis, den aufgelaufenen Erlös bzw. die Rendite (erzielter Gewinn). Auch Limitgebühren werden berücksichtigt. Etwas umständlich funktioniert der Paketverkauf: Sie haben an verschiedenen Tagen unterschiedliche Mengen an "XY-Aktien" gekauft und wollen alle komplett wieder veräußern. Da jeder Kauf getrennt abgespeichert und verwaltet wird (wegen der unterschiedlich langen Erlösrechnung), müssen Sie jeder dieser Kaufnotizen eine Verkaufseintragung entgegensetzen.

Sehr interessant wird der Menüpunkt "Auswertung", denn er bringt den Erfolg der Spekulation in ernüchternden Zahlen zum Vorschein.

4. Analyse

Um die jetzt folgenden Fachbegriffe besser zu verstehen, sollten Sie unseren Grundlagenartikel vorher gelesen haben (oder ein abgeschlossenes BWL-Studium nachweisen können).

Daß der Programmteil "Analyse" der umfangreichste ist, wird uns nach Aufruf des entsprechenden Menütitels deutlich. Es erscheint eine zweite Desktop-Leiste mit folgenden Bezeichnungen: CHARTS, NUMERIK, ZEICHNEN, EXTRA.

Nun wird eine Wertpapierdatei ausgewählt, die uns unmittelbar die Aufstellung von 100 Titeln präsentiert. Durch Anklicken eines Titelnamens wird sofort der normale Kurs-Chart als Liniendiagramm gezeichnet. Dies ist das eigentliche Hauptarbeitsfenster von JAMES II. (Übrigens, der Linien-Chart "skaliert" sich selbst, d.h. er paßt sich automatisch der Bandbreite von Höchst- und Tiefstkurs an.)

Der Chart erscheint

Im unteren Teil des Fensters ist eine Informationsleiste zu finden, die wichtige Eckdaten der bisherigen Kursentwicklung nennt: Branche, Höchst- und Tiefstkurs, letzte Dividende. Des weiteren werden daraus die prozentuale Kursänderung, der OVB/OBS-Standpunkt und der Beta-Faktor errechnet und angezeigt. Dann folgen verschiedene Trendbestätigungsindikatoren (TBI) für 38-, 100-, 200-Tage gleitenden Durchschnitt (GD) sowie für 200/100- und 100/38-GD-Relation. Kleine Pfeile (nach oben oder unten) zeigen außerdem den Trend der Indikatoren selber.

Unter dem Menüeintrag "Charts" sind alle Steuerungen zur Einzelanalyse erreichbar. Neben den Linien der gleitenden Durchschnitte werden von dort sogenannte Oszillatoren ausgelöst. Dieses Instrument wird von den meisten "Chartisten" schlichtweg ignoriert. Selbst drei Bücher, die ich zu diesem Thema konsultiert habe, wollten von Oszillatoren nicht viel wissen.

Der Grundgedanke eines Oszillators ist die Stärke von Steigung oder Gefälle der angesprochenen GD-Linie. Die Stärke dieses Ausschlages gibt sehr deutlichen Aufschluß über die Stärke des eingeschlagenen Trends, woraus wiederum die wahrscheinliche Dauer abgeleitet werden kann. Wenn ein Oszillator ausgewählt wird, verschwindet die Informationsleiste im unteren Fensterteil, und der Oszillator-Chart legt sich dort zeitgleich an den Kurs-Chart an.

Zusätzliche Bilder entstehen für OVB/OVS, Point&Figure, sowie 32-Monate- und RSI-Chart. Gerade die Point& Figure-Charts dienen als erstes Signal auf Kursänderungen. Die waagrechte Linie

ANALYSE
PROGNOSE
ANALYSE

MASTER
DFÜ-EINGABE
HANDEINGABE
DATEI LADEN
KORREKTUR
DATEI ERSTELLEN
NEUER TITEL
TITEL LÖSCHEN
TITEL ÜBERNEHMEN
DATEN VERSCHIEBEN

DEPOT
AUSWERTUNG
DIVIDENDEN
DATEI ERSTELLEN
WERTPAPIERE
DATEI LADEN

ENDE
SCHLUSS

Bild 1: Die Pull-Down-Menüs im "JAMES II"-Hauptprogramm



Bild 2: Der Programmteil "JAMES-Kontakt" stellt die Verbindung zur IFA-Datenbank her.

CHARTS
38 TAGE-DURCHSCHNITT
100 TAGE-DURCHSCHNITT
200 TAGE-DURCHSCHNITT
38 TAGE-OSZILLATOR
100 TAGE-OSZILLATOR
200 TAGE-OSZILLATOR
OVB/OVS-CHART
POINT & FIGURE
32 MONATE-CHART
RSI-CHART
FREMDWÄHRUNG
DOUBLETTE
ZOOM

NUMERIK
SCHNITT 200 /KURS
SCHNITT 100 /KURS
SCHNITT 38 /KURS
TBI 200/100-RELATION
TBI 100/ 38-RELATION
RENDITEN-RELATION
OVB/OVS-RELATION
BETA-RELATION
% - ÄNDERUNG

ZEICHNEN
AUSSCHNITT
LINIEN
BOGEN
RESTAURIEREN
BILD SPEICHERN
KOMMENTAR

EXTRA
NEUER TITEL
ANDERE DATEI
DRUCKEN
SORTIEREN
ZURÜCK
SCHLUSS

Bild 3: Sehr umfangreiche Menüauswahl im Programmteil "Analyse"

im Chart-Bild stellt nur indirekt eine Zeitachse dar, weil die Einteilung völlig variabel sein darf. Sehr wichtig ist der Korrekturfaktor für den Umkehrpunkt. JAMES II erlaubt die Eingabe einer prozentualen Toleranz.

Beispiel: Eine Aktie erfährt einen Kursverlust von exakt DM 9,99, und der Umkehrpunkt war auf DM 10 eingestellt, so würde der Kursverlust überhaupt nicht im P&F-Chart berücksichtigt und damit ein völlig falsches Bild abgeben. Die prozentuale Toleranz würde solche Abweichungen auf jeden Fall mit in die Chart-Bildung einbeziehen - hieße also einen Schritt hin zu mehr Realität im Chart-Verlauf. Meines Wissens berücksichtigt kein anderes Programm einen ähnlichen Korrekturfaktor.

Unter "Fremdwährung" ist es möglich, beliebig viele ausländische Kurse in deutsche Währung umrechnen zu lassen. Der Kursverlauf ist nun wechselkursunabhängig, auch die Zahlenangaben in der Informationsleiste ändern sich entsprechend.

Die Fremdwährungslinie im Chart kann nicht nur real, sondern auch invers dargestellt werden. Dies ist besonders wichtig, wenn der Chart nur in der Heimatwährung verfügbar ist.

Mit "Doublette" können beliebig viele Titel transparent über den ersten gelegt werden. Das veranschaulicht sehr schön die Unterschiede ähnlicher Unternehmen aus derselben Branche. Auch könnte man dabei eine Aktie mit einem Index vergleichen lassen, was mögliche Entwicklungen besser deutlich machte.

Bei "Zoom" ändert sich die Darstellungsweise des Linien-Charts wie unter einer Lupe. Der Betrachtungszeitraum ist in monatlichen Schritten wählbar, dies bestimmt den Vergrößerungsfaktor.

Ausführliche Listen

Alle Auswahlpunkte bei "Numerik" betreffen nun alle 100 Aktien einer Wertpapierdatei insgesamt. Die Beschränkung auf 100 Titel pro Datei beschert dem Nutzer einen wesentlichen Punkt der effektiven Arbeit mit JAMES II: die enorme Rechengeschwindigkeit. Normalerweise muß ein eingeschworener Spekulant täglich mindestens 400 Aktien und ca. 50 Optionsscheine beobachten, um einen vernünftigen Überblick über den Gesamtmarkt zu erhalten. Die Geschwindigkeit angesichts dieser Datenmenge würde schnell darunter leiden.

So werden die Verhältnisse der GD-Werte zum zeitgleichen Kurs, der verschiedenen TBIs zueinander sowie Renditen,



Bild 4: So sehen die Anlageempfehlungen der IFA-Datenbank zu bestimmten Titeln aus.

OVB/OBS, Beta-Faktoren und prozentuale Änderungen in Listenform ausgegeben. Der "Numerik"-Teil ist die wesentliche Voraussetzung, um interessante Titel im "Analyse"-Teil näher zu betrachten. Es findet eine Komplettuntersuchung aller Titel einer Wertpapierdatei statt, mit der herausragende Kursbewegungen sofort erkennbar sind. Denn kaum ein Benutzer würde sich alle hundert Charts einer Datei ansehen wollen.

Bild 5: Das Hauptarbeitsfeld im Analyseteil zeigt einen Linien-Chart und verschiedene Indikatoren zu einer Aktie.

Interessante Papiere wären z.B., wenn der OVB/OVS nahe der Begrenzungslinien von 100% bzw. 0% läge. Auf Sicherheit bedachte Anleger suchen sich eher Werte mit hoher Renditenrelation heraus. Auch der Beta-Faktor bzw. die entsprechenden Beta-Verhältnisse mit einem Faktor größer als 1 wären für eine Order ins Auge zu fassen. Diese übersichtlichen Listen sind ein wesentlicher Punkt im Gesamtprogramm JAMES II.

Das integrierte Zeichenbrett

Wie im Grundlagenartikel sehr deutlich wurde, arbeiteten die "Chartisten" in der Anfangszeit ausschließlich mit grafischen Analysen. Aus diesen Tagen stammt auch die Deutung von Formationen. Über den Menüpunkt "Zeichnen" können nun vornehmlich Linien (für Trendkanäle, Widerstands- und Unterstützungslinien) und Bögen (für Schultern, Schenkel und Muscheln) in das Bild eingebaut werden.

Sehr gut ist die Funktion "Restaurieren", mit der die Zeichenarbeit wieder rückgängig zu machen wäre. Auch ist es möglich, zusätzlichen Text in das Chart-Bild einzutragen und (natürlich) das Bild danach abzuspeichern.

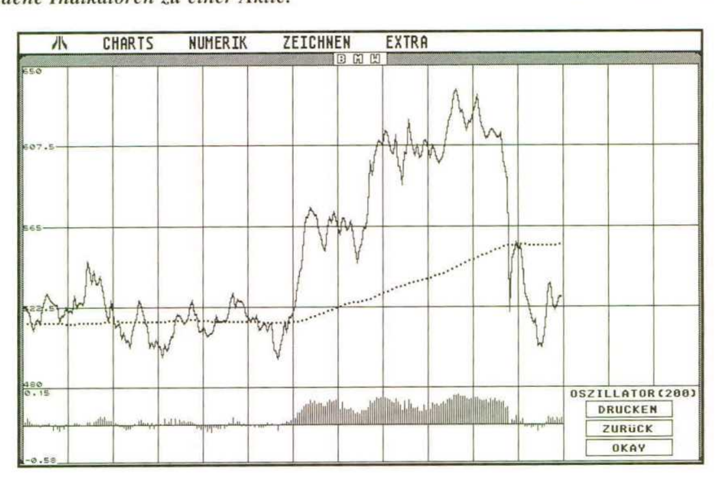


Bild 6: Ein Linienchart mit 200-Tage-Oszillator (unten) und Durchschnittslinie (gestrichelt)

5. JAMES-Kontakt

Es macht für den "Privatanleger" wenig Sinn, nur die Kurse SEINER Aktien zu beobachten. Es würden ihm Marktführer, Vorreiter, Ausreißer und Indikatoren entgehen - er würde alsbald mit diesem Hobby (weil sicher sehr verlustreich) brechen und sich anderweitig umsehen.

So gesehen ist es unerläßlich, sich den gesamten Markt, oder zumindest die wichtigsten Titel und Indizes anzusehen und selbstverständlich auch im Rechner präsent zu halten. Aber woher die ganzen Daten nehmen? Spätestens wenn Sie ein paar Tage lang Kurse eingetippt haben, würden Sie die "Macher" von JAMES II in Schutt und Asche verfluchen.

Anders als andere Chart-Analyseprogramme geht JAMES II den Weg über die Datenfernübertragung. Es ist hierbei unerläßlich, daß der JAMES-DFÜ-Nutzer ein Modem besitzt, um die Verbindung zur "IFA-Datenbank" herstellen zu können. "JAMES-Kontakt" ist ein mitgeliefertes DFÜ-Programm, das viele Funktionen und Abfragen automatisiert.

Unter "Aktien laden" können bis zu 25 verschiedene Wertpapierdateien (also maximal 2500 Einzeltitel) geöffnet werden. Dann gibt es drei Wege, Kurse aus der IFA-Datenbank abzurufen:

1. "Start für Tageskurse" ruft nur die aktuellen Werte eines Tages ab.

2. "Start für Komplettkurse" holt sich die vollständigen Kursverläufe aus der Vergangenheit.

3. "Start für Ergänzung" wäre dann interessant, wenn Sie längere Zeit abwesend (z.B. in Urlaub) waren. Dabei er-

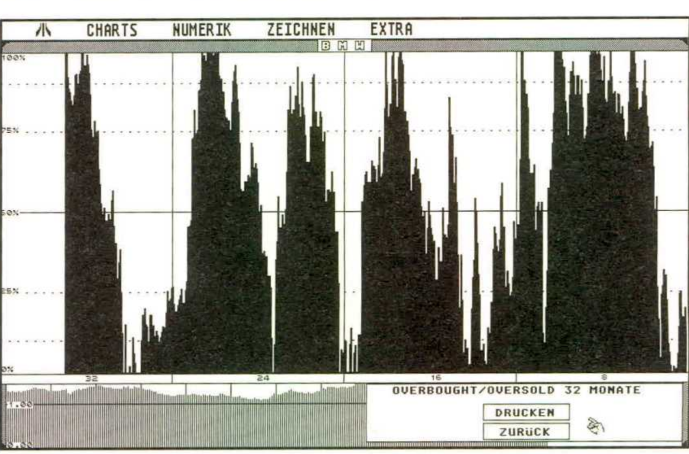


Bild 7: Ein OVB/OVS-Chart zeigt für 32 Monate die entsprechende Kauf/Verkaufmentalität eines Papiers.

kennt JAMES-Kontakt automatisch, ab wann die fehlenden Kurse nachgetragen werden sollen.

Die Datenbank

Die "IFA-Datenbank" ist eine eigene Mailbox, die gegen eine monatliche Nutzungsgebühr von durchschnittlich DM 49 allen JAMES-Nutzern offensteht. Das wären schon die Kosten einer normalen Tageszeitung mit Börsentafel (wenn Handeingabe der Kurse bevorzugt wird - und wer will das schon jeden Tag tun?). Dazu kommt, daß die historischen Kursverläufe im Preis inbegriffen sind. Da die automatische Kursabfrage durch JAMES 2.0 gesteuert und optimiert wird, dauert die tägliche Mailbox-Sitzung kaum mehr als 30 Sekunden (=2 Ferngesprächseinheiten)!

Die Dienstleistungspalette wird hauptsächlich bestimmt von dem Riesenvorrat an 7000 Kursen, die 3mal täglich aktualisiert werden und bis zu 3 Jahre nahtlos in die Vergangenheit reichen. Des weiteren werden auf verschiedenen "schwarzen Brettern" Börsengerüchte, Wirtschaftsmeldungen und Aktienbesprechungen, Anlageempfehlungen und Hintergrundinformationen abgelegt. Auch diese Informationen sollten bei einer Anlageentscheidung eine Rolle spielen. Auch laufen dort zwei öffentliche Musterdepots, die sehr viel Aufschluß über Aktien und Optionsscheine geben.

Als Bonbon läuft in der IFA-Mailbox auch ein Aktienclub, der sowohl dem Neueinsteiger als auch dem professionellen Anleger Hilfen, Anregungen und Ideen vermittelt. In 7 Monaten seines Bestehens hat der IFA-Aktienclub 27% Gewinn erwirtschaftet.

CHARTS NUMERIK ZEICHNEN EXTRA

NR	TITEL	200⌀⇧⇩%	NR	TITEL	200⌀⇧⇩%	NR	TITEL	200⌀⇧⇩%
1	STRABAG	52.85	34	SCHERING	9.5	67	VARTA	1.12
2	BILFINGER	48.03	35	CONTI GUMMI	9.42	68	LUFTHANSA ST	-0.13
3	COLONIA ST	42.7	36	LEFFERS	9.29	69	MASSA ST	-0.53
4	HOLZMANN	34.24	37	ROSENTHAL	8.99	70	DEUTSCHE TEXACO	-0.72
5	FELDMüHLE NOBEL	32.47	38	SPRINGER	8.93	71	HENKEL	-0.86
6	HAMBORNER	31.88	39	VW VA	8.66	72	BOSS	-0.98
7	HOCHTIEF	31.58	40	ZANDERS VA	8.5	73	COMMERZBANK	-1.31
8	COLONIA VA	29.75	41	RWE VA	8.19	74	THYSSEN HOL.	-1.32
9	MAN ST	29.5	42	BERLINER BANK	7.99	75	ASKO	-1.53
10	STOLLWERK	27.52	43	HOESCH	7.92	76	NINO	-1.85
11	SALAMANDER	27.29	44	AM-VERS.	7.23	77	SEL	-1.96
12	MAN VA	22.26	45	WMF ST.	6.94	78	BAYER	-2.36
13	ZANDERS ST	22.23	46	KALI CHEMIE	6.77	79	ALTANA	-2.84
14	KAUFHOF	20.35	47	VDO	6.62	80	PORSCHE	-2.85
15	KKB	19.85	48	ALLIANZ	6.24	81	BRAUN	-3.09
16	HORTEN	19.18	49	DEGUSSA	6.13	82	US-DOLLAR	-3.27
17	DEUTSCHE BABCOCK	18.74	50	TRINKAUS	5.87	83	AUS.-DOLLAR	-3.45
18	METALLGES.	18.45	51	VEBA	5.81	84	NIXDORF	-4.12
19	SINN	17.39	52	RHEINBODEN	5.77	85	BMW	-4.87
20	HUSSEL	17.19	53	DOW JONES	5.45	86	THYSSEN IND.	-5.74
21	DEUTSCHE CENTRALBU	16.51	54	SIEMENS	5.3	87	BAYERN HYPO	-5.75
22	KARSTADT	15.6	55	DAB	5	88	PKI	-6.05
23	VW ST	15.32	56	KALI&SALZ	4.76	89	IKB	-6.66
24	AEG	15.15	57	D A X	4.36	90	BASF	-6.9
25	SCHNEIDER	14.15	58	CONTIGAS	4.22	91	KLöCKNER	-6.96
26	RWE ST	13.69	59	AM-BETEIL.	3.69	92	SCHMALBACH	-7.04
27	PREUSSAG	13.56	60	F&G	2.98	93	BAY. VEREINSB.	-7.36
28	DEUTSCHE BANK	13.01	61	LINDE	2.86	94	DAIMLER	-7.73
29	KHD	12	62	FORD	2.71	95	HOECHST	-9.05
30	MANNESMANN	11.78	63	LUFTHANSA VA	2.38	96	MERCEDES	-9.56
31	MASSA VA	11.71	64	GOLD (kg)	2.25	97	KRUPP	-9.72
32	WMF VA	10.8	65	DRESDNER BANK	1.37	98	DAT	-10.5
33	HARPENER	9.52	66	VIAG	1.35	99	RHEINMETALL	-12.1
						100	BHF-BANK	-12.9

DRUCKEN ZURüCK

Bild 8: Ausführliche Listenausgabe: Hier als Beispiel der 200-Tage-Durchschnitt aller notierten Aktien.

JAMES II - im großen und ganzen

JAMES II ist das am längsten für den ATARI ST existierende Chart-Analyseprogramm auf dem deutschen Markt. Mit dieser Zeit hat das Programm eine Reife erreicht, die man ihm durchaus anmerkt. JAMES II ist gut durchdacht.

Der Bildaufbau ist extrem schnell. Als angenehm anzumerken ist auch das Handbuch. Zwar ist das Format DIN A4 nicht unbedingt sehr handlich, aber der Inhalt ist klar durchdacht. Besonders mit der Erläuterung der Fachterminologie hat man sich einige Mühe gemacht. Ich hätte mir nur ein paar mehr Bilder darin gewünscht. Der Weg, historische Daten ausschließlich per DFÜ anzubieten, setzt natürlich die Kaufabsicht für ein Modem voraus. Die Entwickler haben sich bestimmt gedacht, daß ein Modem bei einem Computerbesitzer früher oder später ohnehin angeschafft werden würde (was übrigens auch meine ureigene Meinung ist). Bei Erwerb von JAMES 2.0 werden auf Wunsch, gegen Aufpreis, Datendisketten mit historischen Kursdaten angeboten.

JAMES II kostet DM 298,- und ist für DM 10,- als Demoversion erhältlich. Im Komplettangebot mit "BEST"-Modem (1200 bps, 100% Hayes) gibt es JAMES II zum Preis von DM 555,-.

DK

Bezugsquelle:

IFA Köln
Gutenbergstraße 73
5000 Köln 30
Tel. 0221/520428

Atari 1040 STE . . 1298,-

Atari 520 STM	448,-
Atari Mega ST 1	1198,-
Atari SM 124	333,-
Atari SC 1224	648,-
PC Speed	528,-
Supercharger	748,-
Atari Megafile 30	848,-
Atari Megafile 60	1148,-
Epson LQ 850	1498,-
STAR LC 24-10	748,-
Atari SF 314	222,-
Atari Portfolio	698,-
Atari PC 3	1998,-
Atari PC4	3998,-
Atari ABC 286-8	2198,-
Atari PCM 124	333,-
1 ST Word plus 3.15	198,-
Lavadraw	148,-
20 Orig. Atari Spiele	99,-
Turbo C	198,-
Adimens ST 2.3	148,-
Adimens ST 3.0	348,-
Multidesk	79,-
Modern Sampling	79,-

Application Systems Produkte: Signum!2, Script, Creator, Laser C



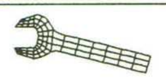
WITTICH COMPUTER GMBH

Tulpenstr. 16 · 8423 Abensberg · ☎ 0 94 43 - 4 53

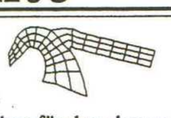
24 Stunden Bestellannahme durch Anrufbeantworter · Telefonische Beratung 14.00 bis 20.00**

Finite Elemente

für Personal Computer



- - Z88 - -



Das FE-Programm Z88 löst statische Tragwerksaufgaben für den ebenen, den axialsymmetrischen und den räumlichen Spannungszustand unter ATARI GEMTOS, MS-DOS und OS/2.

Zur Beschreibung einer 2-dimensionalen, axialsymetrischen oder 3-dimensionalen Struktur stehen 12 Elementtypen zur Verfügung.

Das FE- System Z88 ist seit über zwei Jahren in der Industrie im Einsatz. Codiert in FORTRAN 77. Weitergehende Informationen, Infoblatt, Systemvoraussetzungen und Bestellungen bei:

Lizenz-Preise zzgl. Versand :

Atari ST, mind. 1 MByte	: 198,00 DM
Atari Mega ST4, IBM PC/XT/AT, MS-DOS	: 498,00 DM
IBM AT, OS/2, 386er (386 zzgl. OS386)	: 598,00 DM
Handbuch einzeln	: 48,00 DM

Das Handbuch wird beim Kauf voll angerechnet.
Bei Bestellungen bitte Diskettenformat mit angeben!.

HPS GmbH
Karlsbader Str. 10
6100 Darmstadt
Telefon 06151 / 316132

mc-
GAL - Programmierer

für Atari ST

vorgestellt in mc 2/88 für PC und in mc 3/89 für ST.

Bausatz 98,- DM
enthält Platine, alle darauf benötigten Bauteile und Grundsoftware, außer Textool-Sockel u. Gehäuse

Fertiggerät 148,- DM
Umfang wie Bausatz

GALST/SWA 98,- DM
Assembler von Ralf Aron für mc-GAL-Prog.

GALST/SWB 128,- DM
wie GALST/SWA, jedoch für MAXON-GAL-Prog.

GALST/SWC 148,- DM
wie GALST/SWA, jedoch für Rosin-GAL-Prog.

ELEKTRONIKLADEN Microcomputer
Mellies Str. 88 • 4930 Detmold
☎ 0 52 32 / 81 71, FAX 0 52 32 - 8 61 97
Berlin 030/7844055 • Münster 0251/795125 • Aachen 0241/875409
Frankfurt 069/5976587 • Freiburg 0761/409061 • München 089/1679499

UMSON ST ...

... bekommen Sie zwar außer unserer Info nichts bei uns, jedoch aktuelle und leistungsfähige Programme zu fairen Preisen !

COMPTABLE ST (Buchführung) DM 198.00
Ein Buchführungsprogramm für Geschäft und Privat. 500 Konten (DATEV), 10 Steuersätze, bis zu 10000 Buchungen. Steuersätze und Privatanteilsätze können bereits im Kontenrahmen vorgegeben werden. Auswertungen : Saldenliste, Kontenblätter, Journal, Kassenbuch, Gewinn/Verlust-Rechnung, Umsatzsteuerdaten jeweils für einen beliebigen Monat, ein beliebiges Quartal oder das ganze Jahr! Alle Ausgaben auf Bildschirm, Drucker oder Datei. Buchungsmemo für 25 Buchungen (einfach durch Anklicken abrufbar). Universelle Druckeranpassung. Incl. 50- seitigem, reichhaltig illustriertem Handbuch (mit Ausdruckbeispielen) im Ringordner!

ST-MATHETRAINER II (Lernprogramm) DM 59.00
Für 1.-6. Schuljahr. 1x1 und Mischrechnen mit wählbaren Höchstzahlenwerten. Umrechnung von Gewichten und Längenmaßen, im Schwierigkeitsgrad durch eingebaute Editierfunktion frei an den Lernbedarf bzw. den Schulbuchstoff anzupassen. Mit Benotung und Protokoll. Voll in GEM eingebunden! Incl. deutscher Bedienungsanleitung.

ST-RECHTSCHREIBEN II (Lernprogramm) DM 59.00
Für 1.-6. Schuljahr. Wörter in Sätze einfügen, Singular und Plural, Kommata setzen. Im Schwierigkeitsgrad durch eingebaute Editierfunktion frei an den Lernbedarf bzw. Schulbuchstoff anzupassen. Mit Benotung und Protokoll. Voll in GEM eingebunden! Incl. deutscher Bedienungsanleitung.

TKC-VIDEO (Verwaltung von Videocassetten) DM 79.00
Verwaltet bis zu 5000 Videofilme pro Datei. 10 Felder für Titel, Spielzeit, Zählwerk, Darsteller, "verliehen an ...", Bemerkungen, usw. . Umfangreiche Such- u. Selektierfunktionen. Ausdruck von Listen + Etiketten (frei über ASCII-Maske zu gestalten). Voll unter GEM, deutsche Bedienungsanleitung.

TKC-MUSICBOX (Musiktitelverwaltung) DM 79.00
Verwaltet bis zu 5000 CDs, LPs oder MCs. Suche nach Einzeltiteln, Audruck von Haupttitelübersicht u. Gesamttitelliste mit MC-Nummern und Etiketten. Voll unter GEM, incl. deutscher Bedienungsanleitung.

TKC-TRAINER (Trainingsprogramm) DM 99.00
Sehr hoher Lernerfolg durch Karteikastenprinzip. Für Sprachen, Chemie, Physik, etc. Voll unter GEM, leicht auch für Schüler zu bedienen. Incl. deutschem Handbuch.

TKC-BANKMANAGER (mit Sammler-Ausdruck) DM 99.00

ST-GIRO PLUS DM 49.00
Überweisungsdruckprogramme für den geschäftlichen (häufigen) und privaten Gebrauch. Auch für Schecks + Lastschriften. Ausdruck über ASCII-Masken an alle Formulare anzupassen!

ST-VOKABELTRAINER (Trainingsprogramm) DM 49.00
Vokabeltraining für Englisch, Französisch, Italienisch, Spanisch und zeichenkompatible Sprachen. 100 Vokabeln pro Datei, voll unter GEM

TKC-TERMIN/ADRESS (Terminkalender) DM 99.00
Universeller Terminplaner mit integrierter Adressverwaltung. Erstellung von Terminlisten, Adresslisten und Serienbriefen. Voll unter GEM, incl. ausführlicher Bedienungsanleitung!

TK COMPUTER-TECHNIK Thomas Kaschadt

Hard- & Software - Entwicklung & Vertrieb

Bischofsheimer Straße 17 * Postfach 60
D-6097 Trebur-Astheim
Fernruf : (06147) 3550 Btx.: 06147-3555

24-Stunden-Auftragsannahme per Anrufbeantworter !



Einen könn' wir noch!

So lautet die Devise auf dem Markt der 24-Nadler; eifriger Wildwuchs beherrscht die Szene. Echte Innovationen lassen allerdings auf sich warten. Stattdessen werden vermeintliche Marktnischen und -eckchen ausgemacht, in denen sich dann noch ein Produkt plazieren läßt. Mit seinen Druckern der XB-Reihe setzt STAR dem verfügbaren Angebot eins drauf.

Da steht er also vor mir: Der Neueste von STAR. XB24-10, so ist sein Name. Schick schaut er aus; die Kanten modisch abgerundet, die Tasten oval gestylt. Das Bedienpaneel erinnert an Stereoanlagen Marke Taiwan: Hauptsache Lampen. Aber Spaß beiseite, hier geht's um einen Drucker, und der hier ganz speziell ist ein Profigerät. Das zumindest prophezeit der Hersteller. Der neue 24-Nadler sei speziell für Büroanwendungen konzipiert, wo gute Schriftqualität neben geringer Geräuschentwicklung und Geschwindigkeit eine Rolle spielten. Special Features: Die 'SLQ' (Super Letter Quality) und 14 eingebaute Zeichensätze. Schauen wir uns an, an welchem Himmel der neue Stern aus Japan besonders hell leuchtet.

Definitionssache

Was ist 'professioneller' Einsatz? Welche Anforderungen stellt ein 'Profi' an seinen Drucker? Alles Fragen, die sich nicht so leicht aus dem journalistischen Elfenbeinturm heraus beantworten lassen. Fragen wir also Leute, die täglich mit Druckern arbeiten (müssen). Die Antworten sind genauso zahlreich wie die Fragen, denn jeder wünscht sich eine Maschine, die ganz speziell seine Probleme löst. Ein hartes Brot also, allein das Anforderungsprofil für solch ein Gerät zu erstellen. Bleibt aber trotzdem ein Konsens der Anwender: die Schrift muß sauber und lesbar, die Geschwindigkeit hoch, das Geräusch niedrig sein. Darüber hinaus muß der mechanische Aufbau dem täglich mehrere Stunden (!) währenden Druck gewachsen sein.

Soweit der Versuch, 'professionell' zu deuten. Jetzt müssen wir nur noch rauskriegen, inwieweit der STAR diese Bedingungen erfüllt. Fangen wir also an und schauen ihm mal unters Häubchen - sprich: ins Gehäuse.

Mechanik

Viel Kunststoff zeigt sich da, etwas spillerig der Papierandruckhebel. Das Chassis, sozusagen das Fundament des kompletten mechanischen Aufbaus, ist aus Blech gefertigt. Ob der kunststoffverkleidete Druckkopf die Wärme so gut abführen kann wie ein verrippter aus Metall, wage ich zu bezweifeln. Aber auch schallabsor-

bierende Dämmung an der Innenseite ist zu erspähen. Hinter der Walze streift der Blick die etwas klein geratenen Traktoren für das perforierte Papier. Aus dem Gehäuse schaut lediglich der Umschalter Einzel-/Endlospapier heraus. Ein echtes Minus: Der Hebel zur Regulierung des Druckkopfabstandes ist im Innern versteckt. Das ist nicht mehr Stand der Dinge, den Drucker zum Verstellen öffnen zu müssen. Wenn wenigstens die Klappe nicht so klemmen würde...

Die Zuführung einzelner Blätter geschieht über eine Rutsche, die zwei Stellungen kennt: auf dem Drucker oder auf dem Fußboden. Sie ist nur aufgesteckt und fällt bei (durchaus auftretenden) Papierstaus und dem anschließenden Versuch, das Gehäuse zu öffnen, ab. Die seitlichen Führungen für das Papier sind vorbildlich. Wunderbar groß und angeschrägt sind sie - so können die Blätter gar nicht mehr schief eingelegt werden. Doch was die Klappen zu sehr klemmen, hier, wo es drauf ankäme, braucht nur ein leichter Wind durchs Büro zu hauchen, und schon ist alles verstellt. Der handwerklich



Bild 1: Sauber gestylt: das Bedienfeld

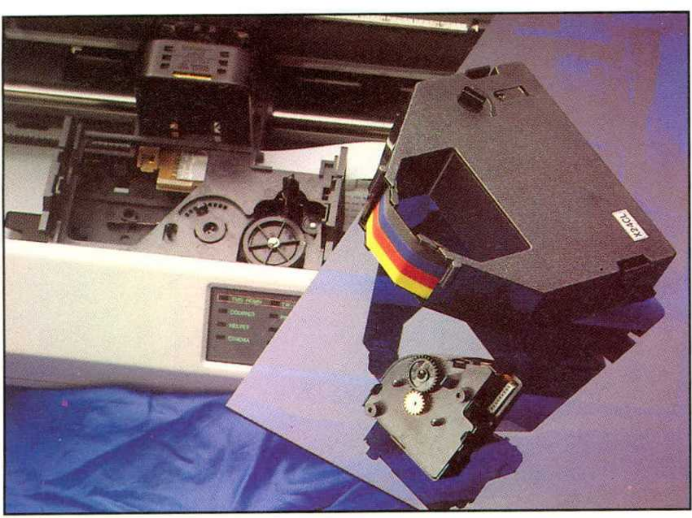


Bild 2: Bastelstunde: die Farboption des XB24-10

Ambitionierte klebt also gleich ein wenig vom Klarsicht-Klebefilm unter die Führungen und erhöht so die Klemmwirkung auf das erforderliche Maß.

Park and Write

Jetzt endlich schalten wir das Gerät auch ein und füttern den XB24-10 mit Endlospapier. Das geht problemlos vor sich, mit der 'Load'-Taste auf dem Bedienfeld wird das Papier bis zur ersten Druckposition vorgezogen. Ein weiterer Druck auf die gleiche Taste fährt das Papier wieder zurück - die Papierparkfunktion arbeitet vorzüglich. In dieser Position braucht nur der bereits erwähnte Umschalthebel gezogen, ein einzelnes Blatt auf die Rutsche gelegt und wiederum die 'Load'-Taste gedrückt zu werden. Schon geht's auf dem Einzelblatt weiter. Da erweist sich als großer Vorteil, daß die Position der ersten Zeile verändert werden kann. Hat man im Menü der festen Einstellungen den Wert 'Auto Loading' auf 1 Zeile gestellt, dann sind mit dem STAR maximal 67 Zeilen auf ein DIN A4-Papier zu bekommen. Das läßt keine Wünsche mehr offen, denn es bleiben lediglich am unteren Rand ungefähr zwei Zeilen frei, die der Drucker nicht erreicht. (Wenn ich da an die 59 Zeilen des STAR NL-10 vergangener Tage denke...) So kann sich ein jeder XB24-10-Besitzer seinen Briefkopf grafisch gestalten und jedes Mal mitdrucken, ohne dabei wegen eines großen oberen Randes, der nicht bedruckt werden kann, quetschen zu müssen.

Apropos Menü: Das funktioniert wie bei fast allen Maschinen so, daß man beim Anschalten eine besondere Tastenkombination drücken muß und so in den 'Menü-Modus' gelangt. Der XB24-10 tut seine Einstellungen dann durch Ausdrucken kund; mit zwei Tasten kann man diese verändern. Einstellungen für die internationalen Zeichensätze, Emulation und Papierlänge werden Sie hier aber vergeblich suchen: die sind nach Altväter Sitte mit DIP-Schaltern zu treffen (die sich im Gehäuseinnern unter einer Klappe befinden). Ob sich diese Zweiteilung der Parametereinstellungen mit dem Begriff Bedienerfreundlichkeit in Einklang bringen läßt, ist fraglich.

Uns stand zum Testgerät zusätzlich der automatische Einzelblatteinzug zur Verfügung. Dessen Montage ist problemlos, allerdings muß man dem Drucker per Menüeinstellung mitteilen, daß man ihn installiert hat, sonst spricht er ihn nicht an. Das kann bei häufigem Wechsel lästig sein, andere Maschinen erkennen den 'Feeder' automatisch. Selbstverständlich ist die gleichzeitige Benutzung des Endlospapiers mittels Papierparkfunktion möglich. Das ermöglicht ein äußerst be-

Dokumentlänge Text: 33396 Bytes
Dokumentlänge Grafik: 32643 Bytes
Genannt: Zeit zur Datenabnahme / Gesamtzeit für Druck
Datenmenge des Signum!-Briefes: 123 kByte (360 x 180 DPI)

Drucker	LQ-Einzel	LQ-Endlos	Draft-Endlos	Grafik	DIN 32751	Signum!-Brief
Brother M-1824L	-	2:18/8:50	0:59/3:59	0:20/0:24	32 s	44 s
NEC P6 PLUS	-	0:18/9:10	0:18/5:46	0:16/0:20	34 s	30 s
OKI ML 390	-	5:20/7:53	2:20/3:27	0:24/0:25	28 s	43 s
Star XB24-10	1:54/12:10	1:36/10:01	0:45/4:03		39 s	67 s
Star XB24-10 mit Super Letter Quality					68 s	

quemes Arbeiten, denn nun braucht man sich nur noch alle hundert (Einzel-) Blätter ums Papier zu kümmern.

Beim Be- und Entladen des Papiers springt das ständige Gepiepe des Druckkers sozusagen ins Ohr. Er will damit auf Papiermangel und wohl noch anderes hinweisen. In meinen schlimmsten Phantasien stehen in einem Großraumbüro ca. 20 STAR-Drucker, bei denen ständig die Papierart gewechselt wird. Hier hilft dann

```
Times Roman in 'SLQ'
Typewrite Light in 'SLQ'
Courier in normaler LQ
Prestige in normaler LQ
Script in normaler LQ
OCR-B in normaler LQ
OCR-A in normaler LQ
Letter Gothic in normaler LQ
Blippo in normaler LQ
ORATOR IN NORMALER LQ
Helvet in normaler LQ
Optimo in normaler LQ
Cinema in normaler LQ
```

Bild 3: Fontvielfalt

nur noch der kollektive Griff zum Seitenschneider, denn der Piepser läßt sich - bei anderen Geräten durchaus üblich - nicht abschalten.

Bedingt geräuscharm

Abgesehen von dieser akustischen Warnvorrichtung aber hält sich das Geräusch, das der STAR XB24-10 während des Druckvorganges absondert, durchaus in Grenzen. Man kann nur immer wieder betonen: Nadeldrucker sind nicht leise! Sie sind allerhöchstens weniger laut. Telefonieren neben dem laufenden Drucker, da kann mir die Produktankündigung viel erzählen, ist auch mit dem STAR nicht möglich.

Während des Druckvorganges kann über das luxuriös ausgestattete Bedienfeld viel eingestellt und so der Druckertreiber umgangen werden. Font, Qualität und Zeichenbreite sind schnell neuen Anforderungen angepaßt. Ob das allerdings im Sinne der anvisierten Business-Menschen ist, bleibt fraglich. Denn die arbeiten doch eigentlich mit einer begrenzten Zahl an Programmen und Formaten, für die immer eine jeweilige Druckereinstellung existiert.

Punkt an Punkt

Einen besonderen Leckerbissen präsentiert uns STAR mit der 'SLQ' (großspurig auch 'Near-Laser' genannt). Dazu ein Blick in die Technikkiste. Ein 9-Nadler hat einen Nadelabstand von $^1/_{72}$ Zoll (ca. ein drittel Millimeter). Wird gedruckt, ergibt sich das typische und bekannte punktierte Druckbild. Abhilfe schafft da die 'Fast-Brief-Qualität' (NLQ). Dann scheint der gleiche Drucker einen Nadelabstand von $^1/_{144}$ Zoll zu besitzen, also nur noch halb so viel. Das geht so: Nach dem Druck einer Zeile wird das Papier um den halben Nadelabstand vorgeschoben, und dann wird noch einmal gedruckt. Der zweite Durchgang trifft also genau die Zwischenräume zwischen den Nadelabdrücken.

Genau solch ein Druckverfahren kennen auch einige 24-Nadler. Sie benutzen es allerdings nur für den Grafikdruck. Beim Textdruck müssen die 180 Punkte pro Zoll, die der Kopf von sich aus kann ($^1/_{180}$ Zoll Nadelabstand) reichen. Mittlerweile gibt es eine Reihe von diesen Druckern, die auch in der Senkrechten 360 DPI (Punkte pro Zoll) drucken können. Und die benutzen genau den gleichen Trick, wie die NLQ-Drucker. Solch ein 24-Nadler scheint also 48 Nadeln mit einem Abstand von $^1/_{360}$ Zoll zu besitzen. Mehr darüber steht in [1].

STAR ist der erste Hersteller, der seine Drucker mit Zeichensätzen in dieser Auflösung versieht. Was bisher nur mit Signum! in der höchsten Auflösung ging, das läßt sich jetzt aus jeder normalen Textverarbeitung heraus produzieren. Allerdings büßt man kräftig an Geschwindigkeit ein, denn es wird ja jede Druckzeile doppelt abgefahren. Im STAR XB24-10 sind zwei Zeichensätze eingebaut, die auch in 360 DPI gedruckt werden können. Das sind *Times Roman* und *Typewrite Light*, die beide sehr sauber sind und einen deutlichen Qualitätszuwachs gegenüber der normalen Schrift bieten (siehe Abbildung 'Schriftprobe'). Vergleichen Sie die Druckzeiten des Geschäftsbriefes in normaler Letter Quality und in 'SLQ' mit dem Signum!-Brief! Die benötigte Zeit steigt von 39 auf 68 Sekunden für diesen einseitigen Geschäftsbrief. Mit Signum! braucht der XB24-10 ungefähr genauso lang. Wer also Signum! besitzt, gewinnt durch die Verwendung einer anderen Textverarbeitung und der SLQ-Fonts keine Zeit.

Low Speed

Über die hochauflösenden Fonts sind wir direkt zur Geschwindigkeit gekommen. Kunden fragen den Händler immer wieder, wie 'schnell' ein Drucker ist. Daß die Angabe der Zeichen pro Sekunde (CPS) wenig Sinn macht, da sie Zeilenvorschübe nicht erfaßt, leuchtet ein (siehe auch [2]). Leider stellen alle Hersteller sie immer wieder in den Vordergrund. Daher also hier ein Blick auf die Zeiten, die man mit dem STAR XB24-10 für den Druck realer Dokumente braucht. Da ist zunächst der Letter Quality-Textmodus, in dem er gegen vergleichbare Konkurrenten mittelmäßig abschneidet (siehe Tabelle). Dem OKI ML390 als Klassenbesten kann er nichts anhaben. Die hohe Geschwindigkeit der reinen Datenabnahme rührt vom internen Speicher des XB24-10 her, der mit 27 kByte nicht sehr klein ist. Der automatische Einzelblatteinzug verlängert den Druck des 14seitigen Testdokuments um zwei Minuten gegenüber dem Druck auf Endlospapier. Der Wert ist durchaus akzeptabel, wenn man bedenkt, daß man das Werk hinterher nicht auseinanderzureißen braucht. Vergleichen wir die Draft-Zeiten: Hier sieht der STAR besser aus und schlägt auch den NEC P6plus. Damit ist jedoch bei Bildern Schluß. Die Zeiten, die er erreicht, sind sehr hoch, und im Grafikbereich liegt der neue STAR weit abgeschlagen hinter der Konkurrenz. Besonders kraß fällt das beim Signum!-Brief ins Gewicht: Mehr als doppelt so lang dauert jede Seite gegenüber dem NEC.

Innere Werte

Volle Kompatibilität zu den beiden Standards im Druckerbereich - IBM und Epson/NEC - verspricht uns STAR im Handbuch zum XB24-10. Und tatsächlich traten keine Probleme mit ihm auf, er ist völlig kompatibel. Zwischen den Emulationen ist wiederum mit DIP-Schaltern umzuschalten. Bei der 360-DPI-Grafik versteht er die Codes von NEC, die auch die am meisten verbreiteten sind. Ein seltsames Feature haben die Programmierer von STAR ihrem XB24-10 mitgegeben: Druckt man Schrift mit der Zeichenbreite 15 CPI, also um ein Drittel schmalere als die normale Pica-Schrift, so werden die Zeichen auch gleichzeitig kleiner. Das sieht in Texten, in denen man diese Breite z.B. als Fußnotenschrift benutzt, natürlich etwas ungewöhnlich aus. Das Handbuch schweigt sich über diesen Effekt ganz aus.

Und noch eins macht beim Studium des Handbuches stutzig: Sollten Sie (es geht mich ja eigentlich nichts an...) gelegentlich in Ihren Texten *((I))I* schreiben,

wundern Sie sich nicht: Der XB24-10 wird es nicht drucken, sondern auf kursiven Druck umschalten. Zusätzlich zu den

```
Hoch auf dem gelben Wagen sitz ich beim
Hoch auf dem gelben Wagen sitz ich beim Schwa
Hoch auf dem gelben Wagen sitz ich beim
Hoch auf dem gelben Wagen sitz ich beim
```

Bild 4: Schriftprobe: Die unterste Zeile ist in 'SLQ' gedruckt.

normalen Codes von Epson oder IBM gibt es beim STAR nämlich noch sog. *ASCII-Controls*. Diese Kommandos werden nicht mit dem grundsätzlich nicht druckbaren 'ESC' (ASCII 27) eingeleitet, sondern haben immer die Form mit der doppelten Klammer. Eine solche Steuerungsmöglichkeit könnte allenfalls Sinn haben, wenn man einen Druckertreiber brutal umgehen wollte. Doch begrüßenswert ist das nicht gerade, denn damit fangen die Inkompatibilitäten ja wieder an. Aber es gibt sie und der XB24-10-Besitzer wird mit ihnen leben müssen, denn sie lassen sich nicht abschalten.

Weiteres Blättern bringt zutage, daß der XB24-10 in der Lage ist, Barcodes zu drucken, da er einen entsprechenden Font eingebaut hat. Man braucht ihn nur mit einem Befehl umzuschalten, und schon werden statt Buchstaben die bekannten Strichcodes gedruckt, was für die eine oder andere Anwendung sicher nicht uninteressant ist.

Überhaupt Handbuch: Dabei handelt es sich zwar um ein Büchlein, zum Trost ist das aber spiralgebunden. Mehr als die ESC-Sequenzen daraus zu erfahren, ist fast unmöglich. Ich denke an vergangene NL-10-Zeiten. Das Gerät hatte zwar nur halb so viel Kommandos, das Manual dazu war aber doppelt so dick. Die STAR-Tradition, didaktisch gut aufgemachte Handbücher zu liefern, ist wohl dem gnadenlosen Preiskampf in diesem Gewerbe zum Opfer gefallen. Schade eigentlich.

Schön und bunt

Farben bringen Leben in Text und Bild. Das haben sich auch die Leute bei STAR gesagt und bieten daher eine Farboption für den XB24-10 an. Technisch gesehen besteht bei farbigen Nadeldruckern das Problem, das Farbband vor den Nadeln hoch und runter bewegen zu können, denn es ist längs in die einzelnen Farben geteilt. Das bewerkstelligt der STAR so, daß die Farbbandaufnahme eine Wippe ist, die je nach Neigung einen anderen Teil des Farbbandes vor den Kopf hält. Hat man nur das normale schwarze eingebaut, ist die Stellung der Wippe egal, denn es ist breit genug.

Der einfache Einbau eines anderen Farbbandes reicht natürlich nicht, denn noch wippt die Wippe nicht. Dazu muß erst die Farboption gekauft werden. Für ca. 100 DM erhält man ein Schächtelchen nebst Farbband. In dem Schächtelchen befindet sich ein kleines Kunststoffgehäuse, das wiederum einen Motor und ein Getriebe beherbergt. Heraus ragt ein buntes Kabel mit Mehrfachstecker. Die Lösung des Wohin-damit-Rätsels ist schnell gefunden: In besagter Wippe findet man eine Klappe, die es zu entfernen gilt. Dann sieht das Ganze so aus wie auf dem Photo. Es muß nur das Kabel hineingesteckt, das Motorgehäuse in die Öffnung versenkt und das colorierte Farbband wieder eingesetzt werden. Los geht's mit bunter Gangart, denn - und das ist wirklich praktisch - der Drucker erkennt selbst, daß ein anderes Farbband eingelegt wurde und ignoriert nun die Color-Kommandos nicht mehr. Trotzdem - welch ein Aufwand an Produktion und Lagerhaltung für solch einen kleinen Zusatz. Ob der durch den Gewinn, den STAR mit dieser netten Bastelei macht, gerechtfertigt ist?

Fürs Business?

Das war die eingangs gestellte Frage. Ob nämlich der STAR XB24-10 die Features bietet, die jemand verlangt, der täglich mehr oder weniger Routinearbeiten mit seinem Drucker erledigt.

Da ist zum einen der Wunsch nach Schriftqualität. Der ist voll erfüllt. Die Abbildung zeigt die eingebauten Fonts - darunter dürfte für jeden Geschmack einer sein. Die Güte aller Fonts ist sehr hoch, zwei davon sind sogar in 'finaler' Qualität zu haben. Was auch nicht alltäglich ist: alle Fonts sind in allen Stilen und allen Zeichenbreiten (von fünf Zeichen/Zoll bis hinauf zu 20) verfügbar. Das macht die Wahl des Zeichensatzes unabhängig davon, was gedruckt werden soll. Ob allerdings die Auswahl unbedingt mittels Tastenfeld getroffen werden muß, bleibt fraglich. Ich hätte statt der vielen Lämpchen lieber eine Taste zum Vorschieben bis zum nächsten Seitenanfang (Form Feed) gesehen. Ein Reset-Knopf zum Löschen des internen Speichers findet sich - wie an kaum einem Drucker - auch an diesem nicht.

In Sachen Geschwindigkeit verblaßt der XB24-10 gegenüber der Konkurrenz. Bei der Letter Quality und vor allem der Grafik sind andere Drucker (fürs gleiche Geld) schneller. Ob der STAR mehreren Stunden Druck pro Tag gewachsen ist, können wir natürlich nicht testen. Es gibt Drucker, die stabiler wirken. Doch als Indiz für seine Standfestigkeit mag der Lüfter gelten, der ihm ein kühlendes Lüftchen zufächert. Der geht zwar erst nach einer bestimmten Dauer ununterbrochenen Drucks an, jedoch nicht wieder aus. Wen das Gerausche nervt, der muß das Gerät einmal aus- und wieder einschalten. Und der ganz kleine Netzschalter sitzt - wie sollte es auch anders sein - ganz hinten an der Rückseite des Druckers.

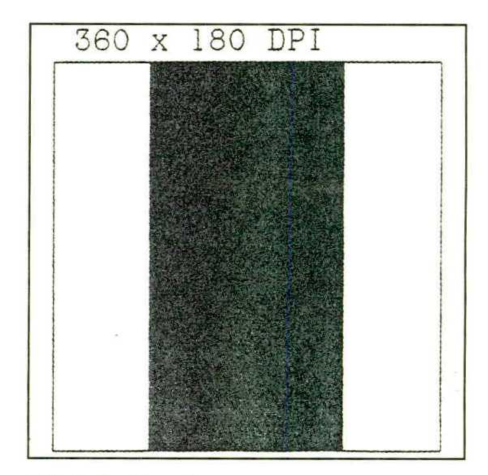


Bild 5: Grafikprobe

Vom XB24-10 gibt es auch eine 15 Zoll breite Version. Zur Verdeutlichung: Der XB24-10 hat die 10 im Namen, da er bis zu 10 Zoll (25,4 cm) breites Papier verarbeiten kann. Bedrucken kann er jedoch nur 8 Zoll davon, was 80 normalen Pica-Zeichen entspricht. Die 15er Version bedruckt demzufolge auch nur 13,6 Zoll. Entsprechend sind das 136 Zeichen. Das breitere Gerät hat damit sicher ein weiteres Einsatzgebiet, natürlich auch einen höheren Preis.

Bei geschäftlichem Einsatz werden häufig Durchschläge verlangt. Das Handbuch spricht zwar von einem Original und drei Durchschlägen, doch bei Druck auf vier Lagen selbstdurchschreibenden Papiers war die letzte Kopie so gut wie nicht mehr zu lesen. Da fällt wieder der unter der Klappe versteckte Papierstärkenhebel auf, der in dieser Anordnung (wie die DIP-Schalter) bestimmt kein profigerechtes Detail ist.

Insgesamt erscheint mir der STAR XB24-10 als recht verspielte Maschine. Der Ruf, eben gerade kein Hobbygerät mehr zu sein, wird nur bedingt erfüllt. Auch bei STAR kann man nicht zaubern, und für knappe 1900 DM gibt's eben einen Drucker, der genau wie die Konkurrenz in seiner Klasse genug Vor- und Nachteile hat, um für den gehobenen Hobby-Bereich genau das richtige zu sein.

IB

[1] Gut gedruckt ist halb geschrieben, ST-Computer 4/89, S. 40 ff.
[2] 120 Nadeln machen Druck, ST-Computer 7/88, S.169

Preise (unverbindliche Empfehlungen lt. Hersteller):

Gerät:
10 Zoll-Version: 1898 DM
15 Zoll-Version: 2498 DM

autom. Einzelblatteinzug:
10 Zoll-Version: 298 DM
15 Zoll-Version: 498 DM

Farboption inkl. Farbband: *98 DM*
Farbband Schwarz 16,80 DM
Farbband Color 44,80 DM

RAM-Karte mit 32 kByte Speichererweiterung:
198 DM

Garantie:
6 Monate inkl. Druckkopf

STAR XB24-10

+ Gutes Papierhandling
+ Viele Fonts eingebaut
+ Gute Schrift und Grafikqualität

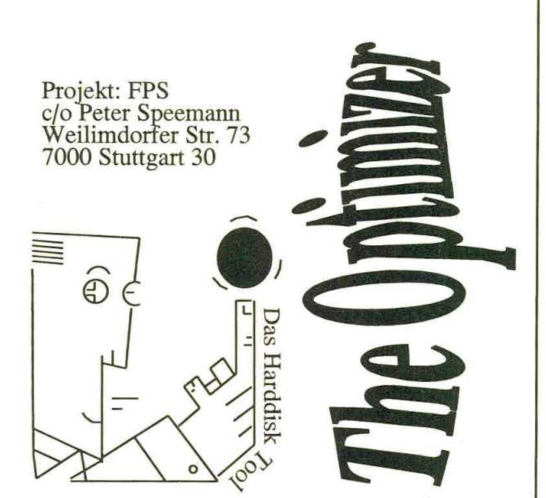
- Grafikdruck langsam
- Abstandshebel innen
- DIP-Schalter innen



50
doppelseitige
PD-Disks
(ca. 35 MB)
Mehr als 400
Top-Programme!
Set nur 99 DM
50 Disketten, nach Wahl aus ,,ST-Computer" nur ... 129,-
PD-Sets (10 Disks, 2s, > 7MB)
PD-Set A (von allem etwas)
PD-Set B (Spiele für S/W)
PD-Set C (Spiele für Farbe)
PD-Set D (Anwendungen)
PD-Set E (Utilities)
PD-Set F (Grafik + Pics)
PD-Set G (Musik, div. Demos)
je 29,— DM
Sets B-G zusammen (>40MB) .. 139,—
(=35 DM gespart)
Alle Preise incl. Versandkosten und unserer aktuellen Katalogdiskette. — Lieferung innerhalb von 24 Stunden!
Gerald Köhler
PD-Schnellversand Atari ST
Mühlgasse 6 / 6991 Igersheim
Hotline: 07931/43922 + 44661



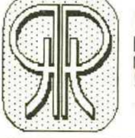
DIGITAL-SYSTEMS
M-Drive
SCSI in Spitzenqualität
Der Stand der Technik
Qualität ist kein Hinderungsgrund für Formschönheit
In einem extrem stabilen und sehr formschönen Gehäuse in MEGA ST-Maßen liefern wir SCSI-Platten komplett betriebsbereit.
Spitzenqualität muß nicht teuer sein.
100% AHDI-compatibel
Autoboot + Autopark
14 Partitions
DMA-Port gepuffert
Backup-Software und CACHE
läuft mit PC-Speed,Aladin, Supercharger usw.
superschnell + superleise
M-DRIVE 3050 / 50 MB/ 38 ms 1.398,--
M-DRIVE 3065 / 65 MB/ 38 ms 1.498,--
M-DRIVE 5085 / 85 MB/ 28 ms 1.680,--
M-DRIVE 5180 /180 MB/ 18 ms 3.240,--
M-QUANTUM / 40 MB/ 19 ms 1.598,--
ATARIA-MEGAFILE 30 950,--
ATARI-MEGAFILE 60 1.398,--
PC-SPEED 580,--
SUPERCHARGER 780,--
DIGITAL-SYSTEMS KRÜGER
ATARI-System Fachhändler
Rheinstr. 15 5253 LINDLAR
Tel. 02266 / 4114 Fax 4083
Alle Preise incl.Mwst.zzgl.Versandkosten.



Projekt: FPS
c/o Peter Speemann
Weilimdorfer Str. 73
7000 Stuttgart 30
The Optimizer
Das Harddisk Tool



RR SOFT





3rd Word
Synonymenlexikon



Suche Synonyme für
suchen
neuer Begriff
Information
Ausgang
Gruppe : forschen
forschen, nachdenken, überlegen, grübeln, brüten, untersuchen, erforschen, durchforschen, erkunden, ergründen, studieren, suchen, nachforschen, analysieren, zergliedern, sezieren, graben, wühlen, ausforschen, nachbohren, nachgraben, durchstöbern, durchleuchten, ausloten, austüfteln, herausbringen, hinterfragen, nachspüren, nachgehen, rekognoszieren, unter die Lupe nehmen, auf den Grund gehen,



Fortsetzung folgt

Der NEC P2plus

Im Dezember 1987 testeten wir den damals neuen NEC P2200. Zwei Jahre später habe ich die Ehre, Ihnen den Nachfahren dieses ehrenwerten 24-Nadlers vorzustellen: Ladies and gentlemen - would you please welcome the NEC P2plus. Wir wollten wissen, welche Veränderung man dem neuen (alten?) NEC hat angedeihen lassen.

Sie brauchen sich nicht zu grämen, wenn Sie die 12/87-Ausgabe der ST-Computer nicht mehr besitzen: Damals sahen wir im NEC P2200 eine Alternative zu seinem sehr teuren großen Bruder, dem P6. Mit seinem Einführungspreis von knapp 1150 DM - verbunden mit seiner kompletten Ausstattung - war er eine kleine Sensation. Mittlerweile sind wir 24 Nadeln, Papierparkfunktion und mehrere eingebaute Fonts bei Druckern gewohnt, die weniger als 1000 DM kosten. Die Zeiten sind härter geworden. Und auch bei der zunächst nur von NEC gebotenen 360x360 DPI (Punkte pro Zoll) - Auflösung hat dieser Hersteller sein Monopol verloren. Der Wind weht dem P2plus also scharf ins Gesicht.

Konstruktion

Schicker ist er geworden, der P2plus. Das etwas dröge Beige-Grau des P2200 hat einem hellen Grau weichen müssen. Ansonsten hat sich rein äußerlich wenig getan. Der ungewöhnliche Aufbau des P2200 ist vollständig übernommen worden. Dieser Drucker ist nämlich ein Unikum. Eines der Photos zeigt sein Innenleben. Einzelne Blätter werden ihm durch eine Klappe an der Front zugeführt, das endlose Druckgut kommt von hinten. Dabei kann man die Stacheltraktoren wahlweise als Zug- oder Schubtraktoren verwenden. Was dem P2plus völlig fehlt, ist eine Druckwalze.

Deshalb wird gegen eine Metallschiene, auf die ein wenig Gummi aufgeklebt wurde, gedruckt. Da der Drucker ja nicht endlos groß werden durfte, mußten die Konstrukteure bei NEC fummeln und muten dem Endlospapier ziemlich enge Radien zu, das es in der Maschine zu durchlaufen hat. Die gesamte Mechanik ist ein Musterbeispiel für materialsparende Konstruktion. Nichts im P2plus ist dicker, als es unbedingt sein müßte. Vor allem: nichts ist aus Metall, das nicht auch in Kunststoffausführung seinen Dienst täte.

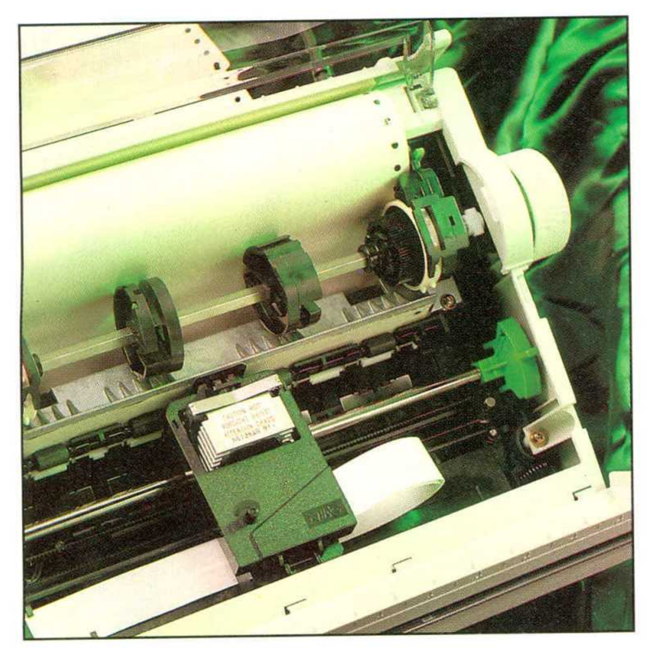
Bedienung

Öffnet man das Gerät, indem man die große Klappe anhebt und versucht zum ersten Mal, Endlospapier einzulegen, bemerkt man sofort die Folgen des minimalen Materialeinsatzes. Alles am P2plus fühlt sich leicht schwammig an, nichts will so richtig sauber einrasten. Es ist halt fast alles aus Kunststoff. Und der ist etwas labil geraten. Aber eigentlich müßte das der Funktion ja keinen Abbruch tun. Was mich aber gestört hat, sind die Stacheltraktoren, die zwar sehr schön groß sind, doch sich schlecht verstellen lassen und hemmungslos in ihrer Führung klappern. Die Traktoren sind - je nachdem, wie man das Papier einlegt - Schub- oder Zugtraktoren. Das hat zur Folge, daß das Einlegen des Endlospapiers für den Schubbetrieb (der sinnvoller ist, da er das Rückfahren und damit Parken des Papiers erlaubt) eine arge Fummelei ist. Da unterscheidet sich der P2plus in nichts von seinem Vorgänger.

Auf drei Skizzen sehen Sie die unterschiedlichen Arten, wie der P2plus Papier durch seinen Bauch laufen läßt. Beim Schub- und Zugbetrieb (beides natürlich nur für perforiertes Papier) wird der Stacheltraktor angetrieben. Verwendet man einzelne Blätter, ist die Transportwalze unterhalb der Druckschiene die treibende. Dann ist der Traktor entkuppelt, und das endlose Papier kann in der Maschine bleiben (Papierparkfunktion).

Schwierig ist es, stärkeres Papier um den engen Radius der unteren Transportwalzen herumzubekommen. Hier hat der per 'Load'-Taste dazu aufgeforderte P2plus seine Probleme, und er weiß das auch. Er fährt das Papier nämlich ganz langsam vor, dann wieder zurück, wieder ein Stück vor etc., bis es endlich vor dem Kopf liegt. Nett ist das anzuschauen, wenn sich die vermeintlich tote Technik soviel (programmierte) Mühe gibt.

Belohnt für diesen Aufwand wird der zappelige Tester aber durch die Papier-



Viel Plastik im Innern des P2plus

parkfunktion. Zwei Tasten im Offline-Status des Druckers (warum eigentlich nur Offline?) gedrückt, schwupp, fährt er das Papier retour. Darauf mittels Handrad links das Getriebe ausgekuppelt und Transportart 'Einzel' gewählt. Auch hier 100prozentige Übereinstimmung mit dem P2200. Schon kann der Schlund an der Vorderseite geöffnet und dem P2plus ein Blatt zum Fraße vorgelegt werden. Das braucht nur eingeschoben zu werden, der Drucker holt es sich per Druck auf 'Load' selbst bis an die erste Druckposition. Im Innern finden wir jetzt zwei Führungen fürs Papier - zweckmäßig links und rechts angebracht. Trotzdem muß man ein wenig aufpassen, leicht ist ein Blatt schief eingezogen. Auf normalem 29,5 cm langen DIN A4-Papier bringt der P2plus 65 Zeilen unter. Das ist kein umwerfender Wert. Er zeigt, daß man bei NEC die Vorteile der P2plus-Konstruktion (daß nämlich die Transportelemente dicht am Kopf liegen) nicht gut ausnutzt.

Das Tastenfeld besteht aus den NEC-üblichen Folientasten, die auch den P6plus zieren. Es werden mit ihnen der Letter-Quality-Font und die Schriftbreite variiert sowie zwischen LQ und Draft umgeschaltet. Ein Seitenvorschub wird ausgelöst, wenn man länger als für eine Zeile die Zeilenvorschub-Taste gedrückt hält.

Wenn man sich aber erst einmal an die Haken und Ösen gewöhnt hat, läßt sich auch mit dem P2plus umgehen. Die Papierbewegungen sind ziemlich langsam, und das dürfte auch seinen Grund in der Mechanik haben. Denn je langsamer ein Drucker arbeitet, desto weniger Fehler könen beim Papiertransport auftreten. Trotzdem: von extravaganten Papierformaten und -stärken sollte man beim P2plus absehen. Im Test schaffte er mit Mühe und Not zwei Durchschläge, obwohl der geringste Abstand von Kopf zu Papier eingestellt wurde. Dabei fällt auf, daß der dafür zu bedienende Papierstärken-Wahlhebel zwar hübsch grün, aber tief im Gehäuse versteckt ist.

Reine Nervensache

Nun wagen wir uns endlich ans Drucken. Schon bei den ersten Zeilen beginnt der P2plus an Gehör und Nerven zu zerren. In seinem Innern befindet sich ja auch nichts, das ihn in irgend einer Weise daran hindern könnte, alle Schwingungen und Vibrationen an die Umgebung abzugeben. Ganz im Gegenteil: Das Gehäuse scheint wie ein Verstärker zu wirken. Schon das Bewegen des Druckkopfes allein ist so laut wie bei kaum einen anderen Drucker. Stellen Sie Ihren Drucker auf einen Granit- oder Gummiblock? Ich auch nicht. Ein Schreibtisch aber ist ein schwingungsfähiges System und auch die gut gemeinte Unterlegmatte kann kaum verhindern, daß der P2plus seine Erschütterungen an den Untergrund abgibt. Diese Matte findet ein jeder P2plus-Käufer im Karton. Lob! Sie reicht aber nicht. Linderung verschaffte ein Kissen, das, unter



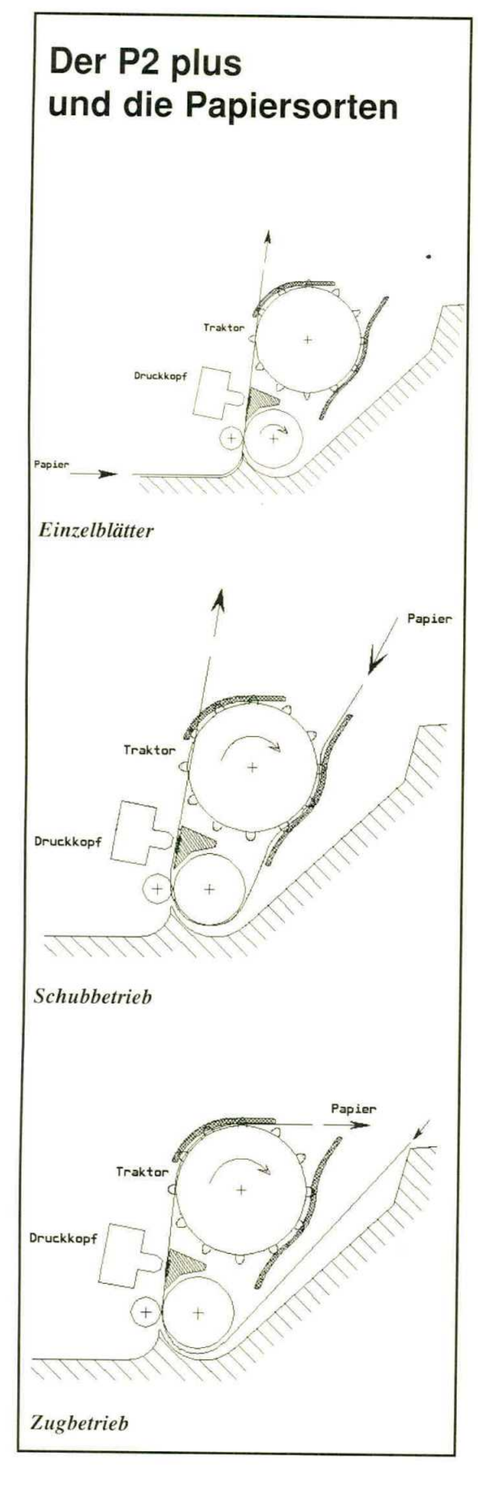
P2plus frißt Einzelblatt

Dokumentlänge Text: 33396 Bytes
Dokumentlänge Grafik: 32643 Bytes
Genannt: Zeit zur Datenabnahme / Gesamtzeit für Druck
Datenmenge des Signum!-Briefes: 123 kByte (360 x 180 DPI)

Drucker	LQ-Einzel	LQ-Endlos	Draft-Endlos	Grafik	DIN 32751	Signum!-Brief
NEC P6	-	8:20/10:49	4:30/5:50	0:30/0:31	40 s	70 s
NEC P6plus	-	0:18/9:10	0:18/5:46/3:38 *	0:16/0:20	34 s	30 s
NEC P2200	-	10:37/13:50	-	0:27/0:34	52 s	-
NEC P2plus	-	10:13/11:32	5:27/6:10/4:52 *	0:25/0:26	43 s	60 s
NEC P2plus mit FAST FOCUS (240x180DPI-Font)					31 s	

* Die dritte Zeit ergibt sich bei Verwendung der High-Speed Draft-Qualität

Tabelle: Alt gegen neu: die NECs im Wettstreit



Einzelblätter

Schubbetrieb

Zugbetrieb

NEC P2plus - Courier
NEC P2plus - ITC Souve
NEC P2plus - Helvette
NEC P2plus - Times
NEC P2plus - Prestige Elit
NEC P2plus - Fast Focu

Die eingebauten Fonts des P2plus

NEC P2plus
Hoch auf dem gelben Wagen sitz ich
Hoch auf dem gelben Wagen sitz ich beim S
Hoch auf dem gelben Wagen sitz ich

Schriftprobe in "Courier" und "Bold PS"

den Drucker gelegt, aber sicher auch keine dauerhafte Lösung sein kann.

Bevor wir uns den Druckergebnissen als solchen zuwenden, betrachten wir noch kurz die Druckzeiten. Die Tabelle zeigt den Prüfling im Vergleich mit seinem Vorgänger sowie dem größeren Kollegen P6plus und dessen Ahn. Eines ist auf den ersten Blick klar: Besonders hastig geht er nicht ans Werk, der P2plus. Zwar ist die Geschwindigkeit gegenüber seinem Vorgänger gestiegen und das vor allem im Grafikbereich (Spalten 'Grafik' und 'Signum!-Brief'). Doch ist er - druckt man Text - immer noch langsamer als der Uralt-P6, den es ja seit geraumer Zeit nicht mehr gibt. Dem P6plus hat er natürlich nichts entgegenzusetzen. Aber der liegt ja auch in einer anderen Preisklasse.

Wort und Bild

Die gedruckten Ergebnisse des P2plus können sich sehen lassen und halten dem Vergleich mit weitaus teureren Geräten durchaus stand. NEC hat einige der Fonts aus dem P6plus auch in diese Maschine übernommen - vielleicht für den einen oder anderen kein uninteressantes Feature, mit zwei verschiedenen Druckern identische Schriftbilder erzielen zu können. Die internen Fonts zeigt die Abbildung, weitere wie Barcode, OCR-A und -B sind als steckbare Font-Karten nachrüstbar.

Mit dem P2plus ist jedoch proportional und unproportional nicht ein und dasselbe Schriftbild zu erzielen. Dieses Manko hat schon der P6plus, und hier findet es sich wieder. Schaltet man in einem Dokument z.B. für Tabellen auf unproportionalen Druck, wechselt der Drucker den Font, mithin erscheint ein anderes Schriftbild. Das sehen Sie deutlich bei der Schriftprobe. Warum das so sein muß, will mir nicht so recht einleuchten, bei anderen Geräten ist das ja auch nicht der Fall.

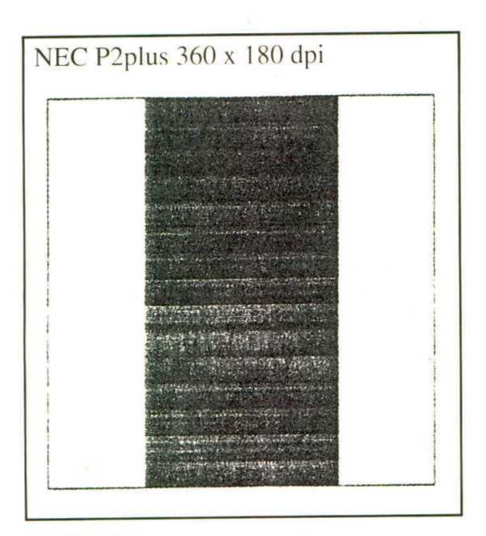
Die Tabelle mit den unterschiedlichen Zeiten zeigt den P2plus noch in einem anderen Modus, nämlich Fast Focus. So lautet der Name eines Fonts, von dem uns NEC verspricht, daß es sich dabei um einen schnellen Korrespondenz-Font handelt. Den sollen wir immer dann einsetzen, wenn die normale Briefqualität (LQ) zu langsam und Draft zu schlecht ist. Immerhin 48 Prozent Geschwindigkeitszuwachs soll sie bringen. Das geht so: Normalerweise haben die LQ-Fonts eine Auflösung von 360x180DPI waagerecht mal senkrecht. Ein Buchstabe kann dann aus maximal 36 mal 24 Punkten bestehen. Senkt man nun die zeitraubende waagerechte Auflösung, sagen wir um ein Drittel, muß der Drucker ja schneller werden. Er hat weniger Daten und weniger Nadeln zu bewegen. Tatsächlich hat der Fast Focus-Font des P2plus eine Auflösung von 240x360 DPI, jedes Zeichen büßt also ein Drittel seiner Punkte ein.

Das macht aber kaum etwas aus, diese Schriftart ist immer noch gut lesbar, wie die abgebildeten Fonts zeigen. Haben Sie nachgerechnet? Aber ich: Die schnelle Schrift steigert die Geschwindigkeit in der Praxis um nur 38 Prozent (gemessen am DIN-Brief). Das kommt daher, daß NEC nur mit den CPS-Zeiten, also innerhalb einer Zeile rechnet. Der Brief-Test beinhaltet aber auch Zeilenvorschübe, die natürlich nicht schneller werden. (Sie sehen, ich setze meinen Kreuzzug gegen irreführende Herstellerangaben mit voller Vehemenz fort.)

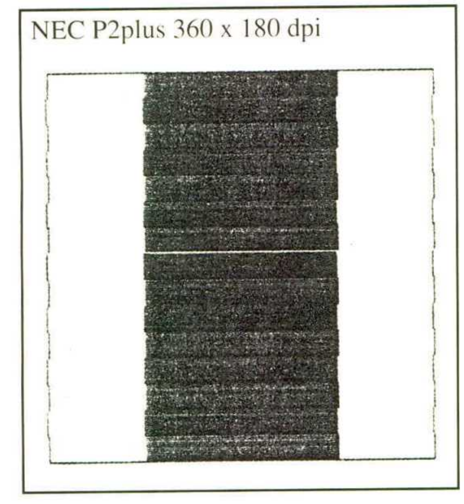
Von der Grafikqualität ist lediglich zu berichten, daß man tunlichst die Finger von bidirektionalem Druck lassen sollte. Das Ergebnis sehen Sie abgebildet. Es zeigt sich ein sehr hoher Versatz zwischen Druck von links nach rechts und solchem in umgekehrter Richtung. Bei teureren Geräten kann man diesen Versatz 'zu Fuß' abgleichen und ihn so minimieren. Das ist hier nicht möglich. Man muß also mit dem etwas langsameren Druck in nur einer Richtung leben. Ansonsten ist die Qualität der Bilder in Ordnung, die für Nadeldrucker so typischen hellen Streifen halten sich in Grenzen, vor allem wenn man ein neues Farbband hat.

Der Kopf des Druckers

Während andere Maschinen - auch bereits in dieser Preiskategorie - mit Emulationen klotzen, ist der P2plus nur zu einem Standard kompatibel, und das ist NEC. Ziemlich selbstbewußt also. Aber keine Panik. NEC ist praktisch mit Epson gleichzusetzen. Es gibt lediglich einen Befehl bei der höchsten Grafikauflösung, den der P2plus nicht verstehen würde, wenn er an einem Treiber z.B. für den Epson LQ-850 betrieben würde. Doch gerade bei der Grafik werden Sie weitaus



Grafikprobe



Für bidirektionalen Grafikdruck ist der P2plus nicht gut geeignet.

mehr Anpassungen für die NEC PXXXX-Drucker finden.

Wenn Sie entweder ganz ohne Anpassung drucken wollen oder diese nicht ändern können, dann treffen Sie die Wahl des LQ-Fonts (oder z.B. der schnelleren Schrift) und anderer Einstellungen in dem Menü, das Ihnen der Drucker präsentiert, wenn Sie beim Einschalten die Online-Taste gedrückt halten. Diese Parameter gelten dann bei jedem Neustart der Maschine.
Die Grafikgeschwindigkeit des NEC P2plus ist nicht gerade hoch zu nennen. Auch mit seinem Speicher von acht kByte müssen Sie recht lange warten, bis Ihnen der Schreibknecht den Rechner wieder freigibt.

Fazit

Ein kompletter Drucker für wenig Geld, das ist zusammengefaßt das Ergebnis. Es läßt sich vieles mit ihm drucken, Sonderwünsche werden ungern erfüllt. Verschiedene Fonts, Grafik (beides mit den genannten Einschränkungen), kein Problem. Bei der Wahl des Papiers tun Sie ihm einen Gefallen, wenn Sie sich auf Standards beschränken.

Die Montage des automatischen Einzugs macht es notwendig, das Endlospapier aus dem Drucker zu entfernen, ja sogar die Führungen dafür sind auszubauen. Das ist lästig! Also ist der schnelle Wechsel von Einzel- auf Endlospapier ohne das ewige Suchen nach dem Stapel geschnittenen Papiers und dem Hinein- und Herausgefummel nicht möglich. Und gerade das macht doch erst den Reiz der Papierparkfunktion aus. Schade, aber da stellt sich der P2plus selbst ein Bein.

Um noch einmal auf die Änderungen gegenüber dem Vorgänger zurückzukommen. Es sind vor allem die inneren Werte, die gestiegen sind. Geschwindigkeitszunahmen und zwei wirklich gut lesbare Proportional-Fonts (Helvette und Times) sind hinzugekommen. Daß man versucht hat, die Mechanik möglichst nicht zu verändern, ist ja auch klar. Denn jeder Hebel, der geändert wird, verlangt in der Produktion neue Spritzformen, die müssen erst hergestellt werden etc. Und der Wechsel von alt nach neu sollte ja ohne Mehrkosten vollzogen werden.

Für jemanden, der nicht täglich druckt, mit den Einschränkungen und mit dem sägenden Lärm leben kann und dafür halt ein paar hundert Mark weniger ausgeben will, ist der P2plus sicher recht brauchbar. Natürlich kann er nicht die Leistungen anderer 24-Nadler bringen, denn er ist ja auch um einiges billiger als die schnelleren Drucker der Klasse knapp unter 2000 DM.

IB/HE

Preise
(unverbindliche Empfehlungen lt. Hersteller):

Gerät:	*1 251,50*	*DM*
autom. Einzelblatteinzug:	*285*	*DM*

Garantie: *12 Monate inkl. Druckkopf*

NEC P2plus

+ gutes Preis-/Leistungsverhältnis
+ mehrere Fonts eingebaut

- langsam
- laut
- viel Plastik

ATARI in der Schule



Dieter Schulte-Borberg (links), Initiator der Interessengemeinschaft und ATARIs Lothar Reitze

Mit dem Computer lernen, über den Computer lernen, die Formalarbeit des Lehrers vereinfachen, Stundenplan- und Schulorganisation. Das sind die Hauptaufgaben, die Rechner im Schuleinsatz zu bewältigen haben. Für solch weitreichende Themengebiete braucht es Soft-, aber auch Hardware.

Gleichsam Pflanzen, die im Verborgenen blühen, gibt es bereits eine ganze Reihe von Lösungen für den Schuleinsatz des ATARI ST. Nahezu alle sind von engagierten Lehrern in ihrer Freizeit erstellt worden. Einige davon waren im November letzten Jahres in den Verkäufsräumen der Firma CC-Computer in Dortmund zu besichtigen. Anläßlich dieser kleinen Ausstellung gab es am 7. November in Dortmund ein Treffen zwischen Herrn Reitze von ATARI Deutschland und Herrn Schulte-Borberg, einem Hauptschullehrer, der sich sehr engagiert mit dem Themenkreis ST und Schule auseinandersetzt. Natürlich ließen auch wir uns dieses Treffen nicht entgehen.

Geschichte

Dieter Schulte-Borberg unterrichtet an Hauptschulen Technik im Rahmen des Faches Arbeitslehre. Außerdem ist er in der Lehrerfortbildung tätig. Zuhause hat er schon lang einen ST, ohne den er keine Unterrichtsplanung und keinen Stundenplan mehr erstellt. Doch als er versuchte, den ST auch im Unterricht einzusetzen, stieß er auf Widerstände verschiedener Art.

Da seien zunächst konservative Kollegen, die teils aus Angst, teils aus Überzeugung einen derartigen Einsatz ablehnten, schildert er seine Erfahrungen. Wenn der Schulleiter selbst dazugehörte, sei das besonders schwierig. Vor allem aber Stellen, die sich im Auftrag des Kultusministers um Lehrpläne und Lehrmittel kümmerten, seien schwer zu überzeugen. Dafür gibt es in Nordrhein-Westfalen, wo Schulte-Borberg arbeitet, das 'Landesinstitut für Schule und Weiterbildung' in Soest. Dieses hat für den Einsatz in Schulen bisher IBM-kompatible Rechner vorgeschlagen. Dieser Einsatz betrifft sowohl die Verwaltung der Schule (in diesem Bereich gibt es bislang gute Software wirklich nur auf MS-DOS), als auch die Vermittlung von Anwenderwissen, z.B. in den Bereichen Datenbank und Textverarbeitung sowie den Einsatz als Lehrmittel, beispielsweise zur Steuerung und Auswertung von Versuchen im Physik-Unterricht.

Doch hat Schulte-Borberg den zunächst harten Widerstand des Instituts bereits ein wenig auflösen können. Er hofft nun auf die Hilfe vor allem von ATARI selbst, um den ST in den Schulen plazieren zu können. Als Gründe für sein Engagement nennt er vor allem die leicht erlernbare grafische Benutzeroberfläche des ATARI, die einfache Grafikprogrammierung (in den schnellen BASIC-Dialekten von GFA und Omikron) und nicht zuletzt die niedrigen Preise für Soft- und Hardware. Er hält den ST schlicht für geeigneter, um Schülern den Computer nahezubringen.

Auf Einladung von ATARI selbst zeigten auf der ATARI-Messe '89 in Düsseldorf Lehrer aus verschiedenen Bundesländern ihre Arbeiten mit dem ST. Herr Schulte-Borberg fehlte dort natürlich nicht und zeigte einige der von ihm und anderen Pädagogen entwickelten Lehrmodelle (wir berichteten darüber). Aufgrund der großen Resonanz, die er dort erhielt und des positiven Zuspruchs seiner Kollegen gründete er kurzerhand die Interessengemeinschaft 'ATARI ST in der Schule'.

Gegenwart

Im Rahmen dieser Interessengemeinschaft sammelt der Initiator Schulte-Borberg nun erst einmal Adressen und Informationen. Er möchte soviel Lehrer- und Schulaktivitäten in Sachen ATARI ST erfassen, wie nur möglich. Er versteht die Interessengemeinschaft dabei zunächst als Pool, der Fragen und Antworten sammelt. Kollegen, die sich bei bestimmten Unterrichtseinheiten des STs bedienen wollen, soll genauso geholfen werden, wie solchen, die sich noch gar nicht für einen bestimmten Rechner entschieden haben. Als herausragende Beispiele für den Einsatz, den seine Kollegen an den Tag legen, nennt Schulte-Borberg das Übertragen kompletter Lehrprogramme von Turbo-Pascal nach ST Pascal plus. Zur Ansteuerung externer Interfaces gibt es für Turbo-Pascal eine Prozeßspracheerweiterung, anhand derer die Schüler ein Stück NC-Steuerung lernen. Diese Erweiterungsbibliothek wird ebenfalls für GFA-Basic und ST Pascal zur Verfügung stehen.

Bereits jetzt gibt es Lehrmittel auf Basis des ST zu kaufen. So stellt die Dortmunder Firma Learnware ein universelles Interface für den Schuleinsatz her, mit dem sowohl gesteuert als auch gemessen werden kann. Das 'Oktobus' genannte Gerät ist allerdings nicht nur für den Lehreinsatz interessant: Es wird an die serielle Schnittstelle eines beliebigen Rechners angeschlossen und hat acht Ein- und Ausgänge. Es zeichnet sich durch Robustheit und einfache Programmierung aus.

Daneben gibt es von der gleichen Firma ein Multifunktions-Lehrgerät, das sowohl als Hitzdraht-Schneidegerät für Styropor als auch als Plotter eingesetzt werden kann. Auch diese Maschine ist äußerst robust aufgebaut und kann mit eigenen Anbauten für nahezu alle Zwecke gebraucht werden.

Was tut ATARI?

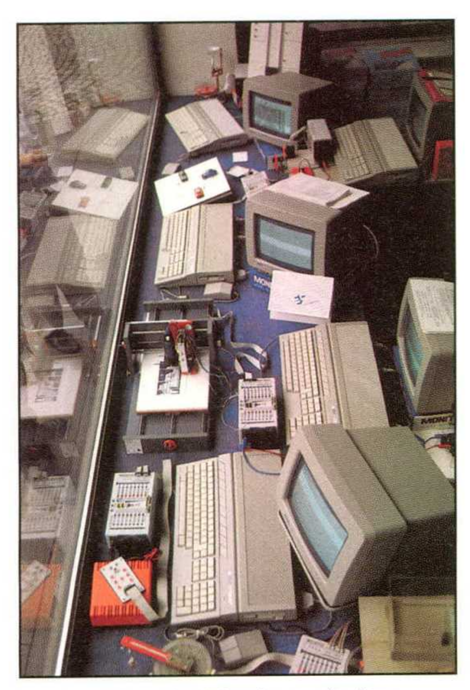
Angesichts solch vehementen Einsatzes wollten wir natürlich wissen, wie ATARI sich verhält. Wir fragten daher Lothar Reitze, der bei ATARI in Raunheim für den Vertrieb im Schulbereich verantwortlich ist, wie die dortigen Aktivitäten im

Zusammenhang mit dem Einsatz in der Schule aussehen.

Er stellte zunächst ATARIs grundsätzliche Politik in den Vordergrund, dem Spiel der Kräfte freien Lauf zu lassen. Die Firma möchte so wenig wie möglich selbst lenken, statt dessen punktuelle Aktivitäten wie die der Interessengemeinschaft unterstützen. Er sagte daher im Namen von ATARI Deutschland Herrn Schulte-Borberg kostenlose Hardware zu. Derartiges sei durchaus üblich, man habe bereits in der Vergangenheit in dieser Form interessante Projekte an verschiedenen Schulen unterstützt.

Das Thema Messen als Foren des Entwicklungsstandes wird bei ATARI ganz groß geschrieben. Die Einladung zur letzten ATARI-Messe, der ja vier Bundesländer folgten, wie auch die Präsenz auf der 'Interschul' im Februar in Dortmund gehörten dazu und seien auch für ATARI Neuland.

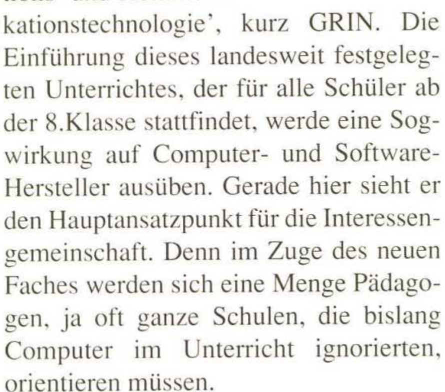
In Zukunft wolle man aber verstärkt Kontakt zu Beschaffungsstellen aufnehmen und dort die Vorteile des STs herausstellen. Desgleichen müsse auch mit derartigen Stellen wie dem bereits erwähnten Landesinstitut geschehen. Schwierig, so Reitze, seien dabei allerdings die von Bundesland zu Bundesland verschiedenen Lehrpläne und die völlig unterschiedlichen Strukturen, nach denen die Lehrbetriebe gegliedert seien. So müsse man sich in jedem Bundesland (Lehrpläne sind Landessache, die Beschaffung der Lehrmittel jedoch Sache der Kommunen) wieder auf andere Ansprechpartner einstellen.



Die Ausstellung im Schaufenster der Dortmunder CC Computer

Perspektiven

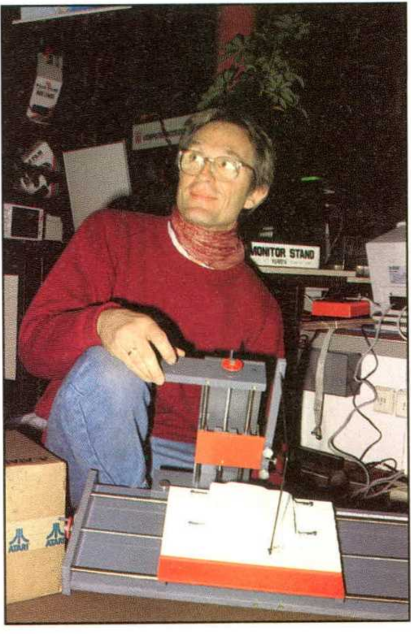
Alle Aktivitäten im Zusammenhang mit Computern, so stellte Herr Schulte-Borberg heraus, seien bislang an den Schulen in der Bundesrepublik ohne weiterführende Richtlinien geschehen. Erst seit Anfang '90 gebe es in Nordrhein-Westfalen landesweit das Fach 'Grundbildung der Informations- und Kommunikationstechnologie', kurz GRIN. Die Einführung dieses landesweit festgelegten Unterrichtes, der für alle Schüler ab der 8.Klasse stattfindet, werde eine Sogwirkung auf Computer- und Software-Hersteller ausüben. Gerade hier sieht er den Hauptansatzpunkt für die Interessengemeinschaft. Denn im Zuge des neuen Faches werden sich eine Menge Pädagogen, ja oft ganze Schulen, die bislang Computer im Unterricht ignorierten, orientieren müssen.



Für die IG selbst wünscht er sich Dinge wie eine PD-Sammlung, die speziell Programme aus den Bereichen Lehren und Lernen, Schulorganisation und Lehrerplanung verwaltet. Aber auch professionelle Software soll unterstützt werden, Gewinn daran sollen jedoch die Autoren machen. Finanzielle Interessen weist Schulte-Borberg grundsätzlich von sich. Zunächst einmal wünscht er sich nur, daß sich möglichst viele seiner Kollegen bei ihm melden, um von ihren Aktivitäten zu berichten.

Die Exponate

Wenden wir aber noch kurz unseren Blick auf die Modelle, die die Ausstellung, die ja schließlich Anlaß des Treffens war, bildeten. Alle gezeigten Geräte wurden über das bereits erwähnte Interface angesteuert. Die Programme waren entweder in Pascal, GFA-BASIC oder Turbo-Pascal (dann werkelte im ST-Bauch ein PC-Speed) erstellt worden. Blickfang schlechthin war die ebenfalls schon angesprochene Schneidemaschine, die in einer zweiten Version als Platinenbohrmaschine im Einsatz war. Anhand dieses Modells können die Schüler in mehreren Arbeitsabschnitten die Entwicklung von der klassischen Handsteuerung einer Maschine bis zum CIM-Gedanken kennenlernen. Denn ersteres ist genauso möglich wie die (Steuer-)Datenübernahme aus einem CAD-Programm.



Entwickler Schäfer und seine Vielzweck-Schneidemaschine

Ein anderes Modell simuliert auf sehr anschauliche Weise eine Flaschenabfüllanlage. Auf einem Drehtisch befinden sich sechs Behälter, die mittels Pumpe mit einer Flüssigkeit befüllt werden müssen. Dabei muß das steuernde Programm sowohl den Tisch als auch Füllstand und Pumpe kontrollieren. Hier sollen die Schüler das steuernde Programm selbst verfassen. Schäumenden Abschluß dieser Einheit aus Schulte-Borbergs Technikunterricht bildet die Besichtigung einer real existierenden Limonaden-Abfüllanlage.

Als drittes Beispiel aus der Reihe der Exponate sei die Programmierung eines Aufzugsmodells genannt. Auch hier soll die Programmerstellung Schülersache sein. Zu kontrollieren sind der Fahrstuhlmotor und die Ruftasten auf vier Etagen. Ziel ist im weitesten Sinne, ein Gefühl für die Komplexität alltäglicher Abläufe zu vermitteln. Denn die Logistik einer Fahrstuhlsteuerung will erst einmal durch Abgucken begriffen sein. Da der Schüler die Aufgabe jedoch allein bewältigen kann, wird so dem Computer wieder ein Stück von seinem Mythos genommen. Das Programm, das den Ausstellungsaufzug kontrollierte, glänzte durch liebevolle Grafik: Es zeigte den Fahrstuhl inkl. Stockwerkanzeige und sich öffnender und schließender Schiebetür aus der Sicht der Mitfahrenden.

IB

Zum Schluß noch die Adresse, an die sich alle Interessenten wenden können:

Interessengemeinschaft
"ATARI ST in der Schule"
c/o Dieter Schulte-Borberg Am Graben 45
5757 Wickede/Ruhr
Tel: (02377) 1666

Neues von TeX

Nachdem TeX auch auf dem ST immer beliebter wird, gibt es jetzt auch eine kleine Sammlung von weiteren Zeichensätzen und Makros auf Disketten des Public-Domain-Services von MAXON (s. PD-Seiten dieser Ausgabe). In der kleinen Zusammenstellung finden Sie den Zeichensatz PUNK, die Makropakete MusicTeX und Chemstruct, die LaTeX-Erweiterung epic und Testfont zur Darstellung von Zeichensätzen.

Test of punk20 on November 22, 1989 at 1835

ON NOVEMBER 14, 1885, SENATOR & MRS. L
FORD CALLED TOGETHER AT THEIR SAN FR
SION THE 24 PROMINENT MEN WHO HAD BE
THE FIRST TRUSTEES OF THE LELAND STA
UNIVERSITY. THEY HANDED TO THE BOARD
GRANT OF THE UNIVERSITY, WHICH THEY H
TED THREE DAYS BEFORE. THIS DOCUMENT
AMENDMENTS, LEGISLATIVE ACTS, AND COU
REMAINS AS THE UNIVERSITY'S CHARTER.
LANGUAGE IT STIPULATES THAT THE OBJEC
UNIVERSITY ARE 'TO QUALIFY STUDENTS F
SUCCESS AND DIRECT USEFULNESS IN LIFE

Bild 1: Der Zeichensatz PUNK

PUNK

PUNK wurde von Donald E. Knuth entwickelt und in der TUGboat Nummer 2 des Jahrgangs 9 veröffentlicht. Es handelt sich um eine Schrift, die an Graffities orientiert ist und sich gut für besondere Effekte und Überschriften eignet (in Bild 1 in der Bildschirmauflösung natürlich nicht ganz im Original abgebildet). Wollen Sie Ihr nächstes Flugblatt mit dem Aufruf zur Revolution stilecht entwerfen, ist PUNK genau das Richtige!

Zuvor müssen Sie allerdings noch METAFONT bemühen, denn auf der Diskette finden Sie nur die Quellen. Wie meistens gibt es einige Dateien, die die Buchstabendefinitionen enthalten, und andere, die die entsprechenden Parameter für einen Font in einer bestimmten Punktgröße und Art setzen, die sogenannten Driver-Files.
Nur letztere gehören in die Hände von METAFONT, bei PUNK handelt es sich um die Dateien PUNK10, PUNK12, PUNK20, PUNKBX20 und PUNKSL20. Für jedes Ausgabegerät sind also jeweils fünf METAFONT-Läufe nötig, nach denen Sie jeweils fünf TFM- und GF-Dateien haben. Mit GFTOPK erzeugen Sie noch die Bit-Muster und können dann mit PUNK arbeiten. Vergessen Sie nicht, daß Sie METAFONT natürlich mit dem \mode-Kommando mitteilen müssen, für welches Gerät die Zeichensätze erzeugt werden sollen. Mit dem \magnification-Parameter lassen sich natürlich einfach Vergrößerungen der Buchstaben erstellen.

An dem Schwerpunkt auf 20-Punkt-Schriften kann man schon erkennen, daß PUNK für eine Diplomarbeit in normaler 10- oder 12-Punkt-Schrift nicht geeignet ist. Aber originelle Merkblätter, Ankündigungen etc. lassen sich sehr gut damit erstellen. Besondere Makros sind für die Benutzung übrigens nicht vorhanden. Für LaTeX müssen Sie mit

```
\newfont{\punkten}{punk10}
\newfont{\punktwl}{punk12}
\newfont{\punktw}{punk20}
\newfont{\punktwbx}{punkbx20}
\newfont{\punktwsl}{punksl20}
```

die neuen Zeichensätze bereitstellen. Es gibt nun fünf Kommandos, nämlich \punkten, \punktwl, \punktw, \punktwbx und \punktwsl, die auf die entsprechende Schriftart umstellen. Allerdings werden damit nicht die Zeilenabstände geändert, so daß in Absätzen - beispielsweise mit \punktwbx - die Zeilen zu eng zusammenhängen. Wer Makros für dieses Problem entwickelt, kann sie gerne über die PD-Sammlung verbreiten!

MusicTeX

MusicTeX besteht aus einigen Zeichensätzen und einem Makropaket und kann Noten setzen (Bild 2). Das System wurde von Angelika Schofer und Andrea Steinbach im Rahmen einer Diplomarbeit an der Universität Bonn geschrieben.

Zur Benutzung müssen Sie zunächst die vorhandenen MF-Dateien durch METAFONT schicken. So entstehen die Zeichensätze, mit denen die Noten und die vielen Sondersymbole gesetzt werden. Haben Sie PUNK erfolgreich erzeugt, dürften sich hier keine Schwierigkeiten mehr ergeben.



Bild 2: Notensatz mit TeX

Als nächstes sollten Sie MTEX.TEX als ASCII-Ausdruck an Ihren Drucker schicken. Es gibt kein besonderes Handbuch; die Erläuterungen zu den Makros sind in den Kommentarzeilen des Makropakets zu finden. Die Beispieldokumente MTEXDEMO.TEX und MTEXINFO. TEX zeigen, daß die Eingabe eines Musikstücks schon etwas kompliziert ist. Notenkenntnisse sind wohl unbedingt nötig. Zur Verwendung in einem Dokument liest das Kommando "\ input mtex" die Makros ein.

Chemstruct

Chemstruct ist ein Makropaket von Michael Ramek, mit dem sich chemische Strukturformeln setzen lassen (Bild 3). Die eigentlichen Makros stehen in der Datei CHEMSTRU.TEX, die Sie in Ihr Dokument per "\input CHEMSTRU" einbinden.

Glücklicherweise ist hier ein extra Handbuch vorhanden. Um es zu erzeugen, verarbeiten Sie CHEMDOC.TEX und drucken das entstandene DVI-File aus. Dort finden Sie die Beschreibung der Makros und eine ganze Reihe von Beispielen, deren Eingabe-Codes im Anhang abgedruckt sind und auf Diskette in den Dateien CHEMF*.TEX stehen. Der Satz einer Strukturformel dauert etwas länger, da die Pfeile und Linien aus dem Punkt-Zeichen zusammengesetzt werden.

epic

Die Picture-Umgebung von LaTeX ermöglicht es zwar, Grafiken zu erstellen, besonders komfortabel sind die Befehle allerdings nicht. epic von Sunil Podar implementiert weitere Befehle und läßt Linien in beliebigem Winkel zu, die auch gepunktet und gestrichelt dargestellt werden können.

Erweiterungen von \multiput sind \multiputlist und \matrixput. Mit ersterem lassen sich jetzt verschiedene Objekte, die in einer Liste übergeben werden, auf regelmäßigen Koordinaten darstellen. \matrixput erweitert \multiput in die zweite Dimension: Ein Objekt kann sowohl in x- als auch in y-Richtung automatisch vervielfältigt werden. \grid schließlich stellt ein Liniengitter dar.

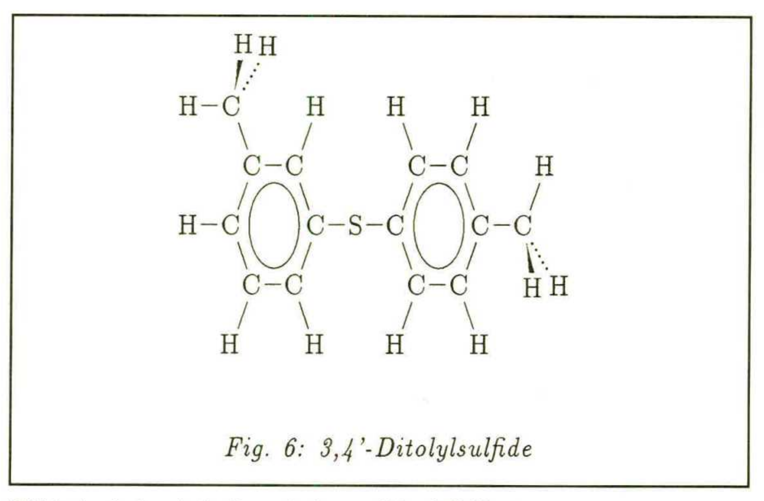


Bild 3: Auch chemische Formeln lassen sich mit TeX setzen.

\dottedline, \dashline und \drawline ersetzen das unbequeme \line von LaTeX. Für einen Linienzug müssen nun nur noch die Koordinaten in einer Liste angegeben werden, und die Beschränkung auf bestimmte Winkel entfällt. Gepunktete Linien können optional aus anderen Symbolen dargestellt werden; bei gestrichelten Linien läßt sich das Verhältnis Strich/Leerraum einstellen.

Neben weiteren Kommandos kann \putfile eine Koordinatenliste aus einer Datei einlesen und darauf andere Zeichenbefehle anwenden. Damit läßt sich eine Schnittstelle zu Statistik- oder Rechenprogrammen schaffen.

epic ist ein Style-File und wird bei LaTeX als Option angegeben: "\documentstyle[epic]{book}". Ein kleines Handbuch für epic ergibt PICMAN.TEX nach einem LaTeX-Lauf. Neben der Beschreibung der Makros finden Sie hier auch einige Beispiele.

Da die Linienzüge aus sehr vielen Zeichen zusammengesetzt werden, kann es vorkommen, daß man mit epic bei einigen Anwendungen an die Speichergrenzen von TeX stößt. Das gleiche würde natürlich auch dann passieren, wenn man mit den normalen LaTeX-Makros komplexere Diagramme erstellt.

Testfont

Testfont ist ein kleines interaktives TeX-Programm, mit dem Sie einen Überblick zu einem Zeichensatz erzeugen können. Das entstehende DVI-File enthält beispielsweise eine Tabelle mit allen Zeichen, einige Informationen zu den Font-Dimensionen oder Beispieltexte.

Testfont arbeitet interaktiv, d.h. während des TeX-Laufs geben Sie Kommandos von der Tastatur ein. Nach dem Start werden Sie nach einem Font gefragt, der bearbeitet werden soll. Sie müssen hier den tatsächlichen Font-Namen angeben, also beispielsweise PUNKBX10, unter dem der Zeichensatz abgespeichert ist. Es erscheint nun ein Prompt und Sie können sich mit \help alle Kommandos anzeigen lassen. Probieren Sie \samle und \bigtest!

Mit \init können Sie einen weiteren Zeichensatz verarbeiten. \bye oder \end beenden die Verarbeitung von Testfont. TeX schreibt alle Font-Tabellen etc. in die Datei TESTFONT.DVI, die Sie abschließend ausdrucken sollten.

Auf der Diskette finden Sie auch noch FONTBL.TEX, das etwas kürzer ist und auf ähnliche Weise Font-Tabellen erstellt.

RT

ProSTatist

Kein Buch mit sieben Siegeln

**Ich hörte einmal den sinnigen Spruch: "Mit Statistik können Sie alles und auch nichts beweisen."
Der Urheber dieser Feststellung hatte offenbar schlechte Erfahrungen mit 'der Statistik' gemacht. Oder war es die Undurchsichtigkeit verschiedener mathematischer Verfahren, die ihn zu den zitierten Worten bewog? Natürlich ist die Statistik nicht eine Wissenschaft von höheren Weihen, die auf irgendwelchen rätselhaften Wegen zu noch unerklärlicheren Ergebissen kommt. Es wird wohl so sein müssen, daß sich der Anwender genaue Gedanken über das Instrumentarium machen muß und deswegen auch genau wissen sollte, welche statistischen Verfahren für welche Berechnungen die richtigen sind. Es genügt eben nicht, Daten einfach einzugeben und per Knopfdruck fertige (und dann auch noch genau die passenden) Ergebnisse zu erwarten.**



Bild 1 : Die Menüs von ProSTatist sind in einer strengen logischen Arbeitsabfolge aufgebaut

Statistik ist die Wissenschaft von der freien Interpretation mathematischer Resultate (waghalsige Definition des Autors nach dem Genuß einer Vorlesung in höherer Mathematik).

Programme für statistische Berechnungen gibt es nicht unbedingt wie Sand am Meer und noch weniger für den ATARI ST. Es genügt auch nicht (per ausgefeiltem Algorithmus), möglichst viele Formeln und Testverfahren zu diesem Thema in einem Programm zusammenzupacken, und schon garnicht muß bis auf die xy-ste Stelle hinter dem Komma exakt genau gerechnet werden.

ProSTatist, das sogenannte "flexible Statistik-Programm" der Firma ST Profi-Partner in Lübeck ist in Omikron-Basic (V 3.0) erstellt worden. Gerade die mathematische Genauigkeit dieser Basic-Version gab den Ausschlag.

Ungewöhnlich ist, was sich nach dem Programmstart zeigt: Eine Grafik deutet als x/y-Diagramm an, wieviele Variablen und vieviel Daten pro Variable bei der verfügbaren Speicherkapazität möglich sind. So kann man schon hier exakt die maximale Auslastung des Arbeitsspeichers kalkulieren. Üblich ist es ja, daß man zu Beginn statistischer Berechnung durchaus weiß, wieviele Meßdaten vorliegen. Dementsprechend kann die Speicherauslastung gewählt werden - es ist gewissermaßen ein Wechselspiel zwischen Variablenanzahl und Anzahl der Werte.

GEM oder nicht GEM?

Ungewöhnlich ist auch, daß man die Maus für fast alle Arbeiten getrost beiseitelegen kann. Die berühmte Gretchenfrage an den Programmierer: "Sag, wie hältst es Du mit GEM?" wird eindeutig beantwortet: "GEM, nein danke!"

Jetzt kann man natürlich darüber wieder stundenlang streiten, warum der Programmierer auf GEM verzichtet hat. Meiner Ansicht nach war es bei diesem Programm sogar eine richtige Entscheidung auf Eingabeumwege per Maus zu verzichten. Überlegen wir doch mal: Bei der Statistik müssen viele Zahlen eingetippt werden. Übliche Funktionen, die per Maus recht flott funktionieren, wie Symbole verschieben, Rahmen ziehen, unzählige Menüs anklicken - das alles fällt in ProSTatist doch völlig weg. Wenn die Zahlenkolonnen erst einmal im RAM sind, genügt eine kurze Anwahl mit eins/zwei/drei Tastendrükken, und schon liegt eine komplette Auswertung vor. ALSO: Maus muß nicht sein!

Definitionen

Eines ist sicher, entweder Sie haben Mathematik studiert (das ist gut), oder Sie sind Mathe-Professor (das ist besser), oder Sie haben von Statistik durchaus Ahnung, aber eine wahnsinnige Geduld (das ist am besten). Bei Statistikprogrammen müssen Sie lernen, lernen, lernen - vor allem Definitionen.

Zunächst einmal ist alles, was an statistischen Werten hereinkommt, eine 'Stichprobe'. Innerhalb einer Stichprobe gibt es eine (üblicherweise) unterschiedlich große Ansammlung von Zahlen, die Elemente heißen. Wenn die einzelnen Stichpro-

ben nichts miteinander zu tun haben, also keinen Bezug oder eine Abhängigkeit zueinander besitzen, dann heißen sie 'unabhängig'. Das Gegenteil davon nennt man 'abhängig', weil dort die Stichproben in einem Zusammenhang zueinander stehen. Jede solcher abhängigen Stichproben repräsentiert ein bestimmtes Merkmal, und die Zahlen geben die Ausprägung des Merkmals wieder. Dann hat auch jede Stichprobe die gleiche Anzahl von Elementen. Eine Stichprobe nimmt mit ihren Zahlen eine senkrechte Anordnung vor, vergleichbar mit einer Spalte in der Tabellenkalkulation, diese heißt 'Variable' (Ähnlichkeiten mit Begriffen und deren Bedeutung in der Informatik wären rein zufällig) oder 'Datengruppe'.

Soweit zunächst der kleine Ausflug in das Mathematiklexikon und zurück zu ProSTatist. Noch bevor man die eigentlichen Daten eingeben darf, soll entschieden werden, ob es sich um einzelne Datenpunkte (unabhängige) oder um Gruppen von Daten bzw. Variablen (abhängige) handelt. Dies ist für die weitere Behandlung der Zahlenreihen durch das Programm wichtig. Mit den eingegebenen Zahlen kann nun das komplette Instrumentarium der Statistik durchgespielt werden: Häufigkeitsverteilung, Normalverteilung, Kennwerte usw. Es würde den Rahmen dieses Berichtes sprengen, wenn wir auf alle möglichen Testverfahren eingehen müßten. Außerdem wäre es schon fast eine Lebensaufgabe, alle Tests und Analysen zu erläutern.

ProSTatist hält eine stattliche Anzahl an mathematischem Werkzeug bereit. Eine kleine Liste soll (hauptsächlich für den Fachmann) diese kurz beschreiben.

Programmaufteilung

Die einzelnen Funktionskreise sind gut gegliedert und streng voneinander in 9 Untermenüs getrennt.

Menü 1: Dort wird die Eingabe der Einzelwerte abgehandelt. Entweder geschieht eine manuelle Dateneingabe oder ein Lesen aus einer Datei.

Menü 2: Eine kleine Sammlung von verschiedenen Darstellungsmöglichkeiten bietet sich hier. Über die Auswertung der Häufigkeits- und Normalverteilung und den Nullklassentest führen die grafischen Mittel zu Punktwolke, Balkendiagramm, Polygonzug, Kreisdiagramm und Variablenrapport.

```
ProSTatist
Test- und Analyseverfahren

Histogramm
Test auf Normalverteilung
Nullkassentest:
   Kolmogorov-Smirnov
   Chi-Quadrat-Anpassung
   Normalität nach Fisher
Punktwolke

Statistische Kennwert
Konfidenzintervalle
Mittelwerte

Zentrale Tendenzen Ein-Stichprobe
   t-Test
   Normalverteilung
   sequentieller t-Test
   Vorzeichentest
   Lock's Lokationstest

Zentrale Tendenzen Zwei-Stichprobe
   t-Test für unverbundene Stichpr.
   t-Test für paarige Stichproben
   Sequentieller t-Test
   U-Test nach Mann-Whitney
   Wilcoxon-Test

Lineare Regression
Exponentielle Regression
Geometrische Regression
Logarithmische Regression
Hyperbolische Regression
Polynomregression
Mehrfache Linearregression

Korrelationsmatrix
Extraktion von Faktoren
Faktorrotation
Konfirmatorische Faktorenanalyse
Clusteranalyse
   Ward-Analyse
   Average-Linkage-Verfahren
   Comlpete-Linkage-Verfahren
   Single-Linkage-Verfahren

Varianzanalysen:
Zweifache ohne Wiederholung
Zweifache mit Wiederholung
Dreifache (Lateinisches Quadrat)
Mehrfache
Doppelte
Einfache Kovarianzanalyse
Duncan-Test mit einfacher
Duncan-Test mit doppelter
Tukey-Test auf Additivität

Zentrale Tendenzen Mehr-Stichprobe
   Kruskal-Wallis-H-Test
   Multiple Vergleiche nach Nemenyi
   Friedmann-Test
   Multiple Vergl. n. Wilcoxon
   einfache Varianzanalyse
   Multiple Vergleiche n. Scheffe

Streuung
   Chi-Quadrat für Ein-Stichprobe
   sequent. Test f. Ein-Stichprobe
   Lock's Dispersionstest
   F-Test für Zwei-Stichproben
   Bartlett-Test für Mehr-Stichpr.

Unabhängigkeit
   Chi-Quadrat-Vierfelder-Test
   Chi-Quadrat Kontingenztafeln
   Exakter Test nach Fisher-Yates
   Chi-Quadrat nach McNemar

Maßkorrelation nach Pearson-Bravais
Rangkorrelation nach Spearman
Rangkorrelation nach Kendall
Punktbiseriable Korrelation
Vierfelderkorrelation
Patielle Korrelation
Multiple Korrelation

F-Verteilung
Chi-Quadrat-Verteilung
t-Verteilung
Normalverteilung
Binominalverteilung
Poisson-Verteilung
Hypergeometrische Verteilung
```

Bild 2: Alle Test- und Analyseverfahren im Überblick

```
VA: 0  DA: 0  VM: 20  DM: 100  Mod: S  Prt: aus           BEISPIEL.SDT
Hauptmenue:
===========

  (1)  Daten eingeben, korrigieren, transformieren und speichern
  (2)  Daten darstellen, klassifizieren und Verteilung überprüfen
  (3)  Beschreibende Statistik (Kennwerte)
  (4)  Absichern von Unterschieden
  (5)  Prüfen von Zusammenhängen (Korrelationen)
  (6)  Regressionsrechnung
  (7)  Faktorenanalyse
  (8)  Varianzanalyse
  (9)  Theoretische Verteilungen
  (K)  Kundenanwendungen
  (N)  Neustart
  (P)  Parameter ändern
  (E)  Ende des Programms

Ihre Wahl: █
```

Bild 3: Das Hauptmenü: Schnelle Anwahl derUnterverzeichnisse per Tastatur. Verschiedene Systeminformationen stehen in der Kopfleiste.

Menü 3: Die Beschreibung der statistischen Kennwerte reicht von Mittelwert über Median, geometrisches und harmonisches Mittel über Varianz bis hin zu Standardabweichung, Schiefe und Exzeß.

Menü 4: Durch sogenannte 'Tendenzen' kann geprüft werden, ob die Meßergebnisse im Zusammenhang mit bestimmten Annahmen (Hypothesen) stehen, ob Abweichungen davon mit einer bestimmten Wahrscheinlichkeit zufällig oder bedeutungsvoll (signifikant) sind. Dieses Menü enthält die umfangreichsten Prüfverfahren und wird mit 'Unterschiede absichern' überschrieben. Das heißt ganz allgemein, daß mit den Tendenzen getestet wird, ob sich eine gewisse Anzahl an Werten um einen bestimmten Punkt gruppiert. Das heißt speziell, daß eine Verteilung mehrerer Stichproben um einen Punkt beobachtet und beurteilt wird, wie

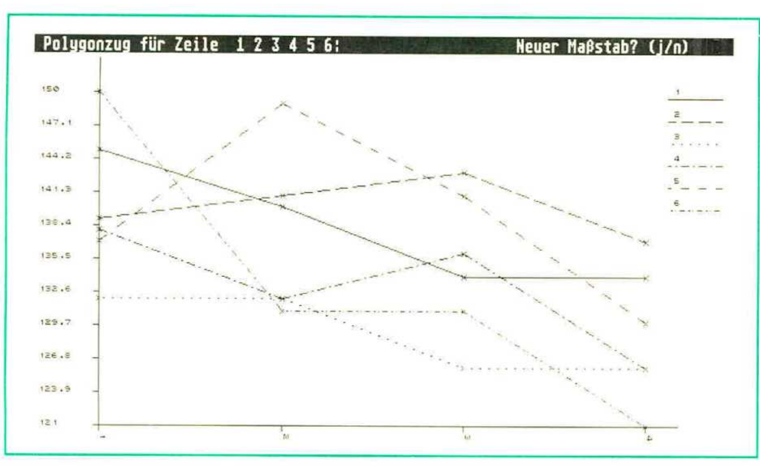


Bild 4: Wenn zuviel Abhängigkeiten gezeigt werden sollen und zudem verschiedene Gruppen im unmittelbaren Vergleich, dann legt man Linienzüge übereinander.

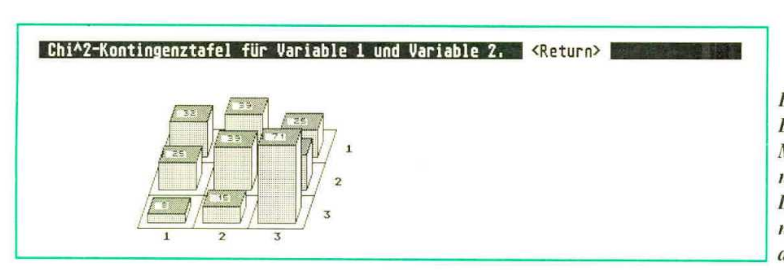


Bild 5: Ein 3D-Bild zeigt eine Mengenlandschaft, nur ist die Darstellung hier noch nicht automatisch

sich diese Punkte in welcher Form dort verhalten. Es können die unterschiedlichsten Tabellen und grafischen Darstellungen gewählt werden.

Menü 5: Zusammenhänge prüfen. Die gesamte Korrelationsrechnung in allen ihren Spielarten dient nur dem Zweck, den Grad eines Zusammenhangs zweier Variablen zu prüfen.

Menü 6: Regression berechnen. Wenn aus der Korrelation schließlich ein Zusammenhang erkannt und bestätigt wurde, dann wird die Regressionsrechnung angewandt, um eine bekannte mathematische Formel zu finden, damit die Werte der einen Variablen in die der anderen überführt werden können. Auch hier ist das Werkzeug sehr umfangreich als Tabellen und grafischen Schaubildern zu finden.

Menü 7: Faktorenanalyse. Wenn eine größere Anzahl von Merkmalen bewiesenermaßen voneinander abhängig ist, kann dies auf eine kleinere Anzahl unabhängiger Einflußgrößen (genannt 'Faktoren') zurückgeführt werden. In der Faktorenanalyse wird dies durch sogenannte agglomerative Verfahren erreicht.

Menü 8: Varianzanalyse. Kurz gesagt, hier wird auf 'Nummer sicher' gebaut. Das bedeutet, es kommen verschiedene Verfahren zur Anwendung, die eine statistische Sicherheit berechnen (gewissermaßen die Gegenprobe). Meistens kommen als Bestätigung für fehlerfreies Arbeiten (und Denken) die 100% heraus.

Menü 9: Theoretische Verteilungen. Wahrscheinlichkeitsdichte, Freiheitsgrade, Verteilungsfunktion und Schranken sind die Schlagworte dieses Kapitels. Verfechter der Statistik benutzen dieses Werkzeug zur Untermauerung waghalsiger Thesen und ein kleinwenig in Richtung Spekulation. Will heißen: Hier wird's nun aber sehr theoretisch und für den Durchschnittsmathematiker kaum noch nachvollziehbar.

Handhabung

Wenn man länger mit ProSTatist arbeitet, fällt der Verlust der Maus fast nicht mehr ins Gewicht. Man ist schnell in den entsprechenden Untermenüs. Nur eines fällt etwas unangenehm ins Gewicht: das Beenden verschiedener Untermenüs oder Eingabefelder wird durch viele verschiedene Befehle erreicht. Einmal mußte ich "E" für Ende, anderes Mal eine "0" und ein weiteres Mal das komplette Wort "Exit" eintippen. Man muß also ständig nachschauen, wie man dieses Menü beenden kann.

Eine durchgängige Benutzerführung mit einheitlichen Tastenfunktionen wäre sicher von Vorteil.

Sehr zu loben ist der hierarchische Aufbau der Menüs und Unterverzeichnisse. So gelangt man von den einfachen Funktionen der Menüs 1 bis 3 in logischer Reihenfolge über die verschiedenen aufbauenden Test- und Analyseverfahren bis hin zu den höchsten 'Etagen' der Theorie in Menü 9.

Grafik

Es dürfte einleuchten, daß es nicht ausreicht, massenweise Zahlenkolonnen einzutippen, nur um wiederum massenweise Ergebnisse in Kolonnenform auszudrukken. Die statistische Beschreibung diverser Vorgänge und Abhängigkeiten steht und fällt mit der Übersichtlichkeit. Deswegen ist es unverzichtbar (und vielleicht das Wichtigste überhaupt in der Statistik) Resultate grafisch darzustellen.

In ProSTatist ist dies auch oft die zwangsläufige Fortführung in den Menüs - eine Grafik kommt garantiert. Die Palette ist nicht unbedingt sehr groß, aber ausreichend: Balken- oder Tortendiagramm, Linienzug oder Punktwolke.

Alle Grafiken dimensionieren sich zunächst selbst. D.h. der Maßstab und die Minimal-/Maximalschranken stellt das Programm aus den gegebenen Werten fest und gestaltet darin die Grafik. Manchmal wird auch eine Veränderung der Grafik durch manuelle Eingabe fester Grenzen erlaubt.

ProSTatist - im Ganzen gesehen

ProSTatist ist sicher ein interessantes Programm für die "Hobby-Statisten" (oder wie heißen die noch gleich?), aber durch seine Funktionsvielfalt bstimmt auch eine große Hilfe für den Profi. Bezüglich der Arbeitsgeschwindigkeit kann ich mir mangels Vergleichsprodukten leider kein objektives Bild machen - ein subjektives sei mir dennoch erlaubt: Wenn man vom Grafikaufbau ausgeht, ist ProSTatist ganz schön fix. Alles andere was sich im RAM abspielt, entzieht sich leider unserem Einblick. Nur das mit knapp 130 Seiten sehr ausführliche und mustergültige Handbuch vermittelt einen ungefähren Eindruck, welche Arbeit ProSTatist zu leisten in der Lage ist.

DK

Bezugsadresse:

ST Profi Partner
Mönkhofer Weg 126
2400 Lübeck
Tel.: 0451/505531

Einkaufsführer

Hier finden Sie Ihren Atari Fachhändler

1000 Berlin







Computare

Keithstr. 18-20 • 1000 Berlin 30
030/21 390 21
186 346 com d



Vertragshändler

UNION ZEISS

Kurfürstendamm 57 • 1000 Berlin 15
Telefon 32 30 61

Ihr Atari-Händler in Berlin

COMPUTERSHOP
Radtke u. Kögel

Riesen Software Angebot

Fürbringerstr. 26 · 1000 Berlin 61
Tel. (030) 6 91 46 29 · BTX (030) 6 91 76 66

1000 Berlin

DATAPLAY

Bundesallee 25 · 1000 Berlin 31
Telefon: 030/861 91 61



PUBLIC DOMAIN SERVICE

Sämtliche verfügbaren ST COMPUTER - PD's. vorrätig und weitere Serien für den ST, z.B. PD-Pool und ST-Vision.

1000 Berlin 65 * Pankstr. 42
Tel.: 030/465 70 28

SERVICE STATIONEN

Auch hier alle PD's vorrätig!

1/44, Lahnstrasse 94
1/20, Schönwalder Str. 65

COMPUTER-STUDIO

Schlichting

. . . die etwas andere Computerei

Ihr Spezialist in Berlin für Hardware + Zubehör Eigenes Softwarestudio über 1000 verschiedene Titel am Lager

ATARI-Fachmarkt
NEC-Fachhandel · MS-DOS Fachmarkt

Katzbachstraße 6 + 8 · 1000 Berlin 61
☎ 030/7864340

2000 Hamburg

Computer & Zubehör-Shop
Gerhard u. Bernd Waller GbR

Kieler Straße 623
2000 Hamburg 54
☎ 040/570 60 07
BTX 040 570 52 75

Bit Computer Shop

Osterstraße 173 · 2000 Hamburg 20
Telefon: 040/49 44 00

Createam
Computer Hard & Software

Bramfelder Chaussee 300 · 2000 Hamburg 71
Telefon Sa. Nr. 0 40/641 50 91

RADIX Bürotechnik

Heinrich-Barth-Straße 13
2000 Hamburg 13
Telefon (0 40) 44 16 95

NEU: Software Shop



Hardware
Software
Beratung
Service



HABA
COMPUTER AG

ATARI Systemfachhändler
Münsterstraße 9 · 2000 Hamburg 54
Telefon 040/56 60 1-1

2000 Norderstedt



2120 Lüneburg

Sienknecht
Bürokommunikation

Beratung - Verkauf - Werkstatt

Heiligengeiststr. 20, 2120 Lüneburg
Tel. 04131/46122, Btx 402422
Mo.-Fr. 9⁰⁰-18⁰⁰ und Sa. 9⁰⁰-13⁰⁰

2210 Itzehoe

Der Computerladen
Inhaber Ulrich Bubel · Martin Kopplow

Coriansberg 2 · 2210 Itzehoe
Telefon (0 48 21) 33 90/91

2300 Kiel



Die Welt der Computer
Dreiecksplatz Nr. 7
2300 Kiel 1 · ☎ 04 31/56 70 42

2800 Bremen



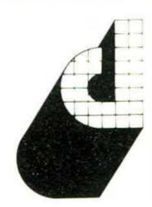
Faulenstraße 48—52
2800 Bremen 1
Telefon (04 21) 17 05 77

2940 Wilhelmshaven

Radio Tiemann
ATARI-Systemfachhändler

Markstr. 52
2940 Wilhelmshaven
Telefon 0 44 21 - 2 61 45

3000 Hannover



DATALOGIC COMPUTERSYSTEME
ATARI ST- COMPUTER
HARDWARE
SOFTWARE
BERATUNG
SERVICE
VERKAUF
CALENBERGER STR. 26
3000 HANNOVER 1
TEL.: 0511 - 32 64 89

COM DATA

Am Schiffgraben 19 · 3000 Hannover 1
Telefon 05 11 - 32 67 36

3040 Soltau

F & T Computervertrieb

Am Hornberg 1
(Industriegeb. Almhöhe)
3040 Soltau
Tel. 0 51 91/1 65 22

3170 Gifhorn

C OMPUTER
H AUS
G IFHORN
INHABER AXEL RITZ
D-3170 GIFHORN
POMMERNRING 38
TELEFON (0 53 71) 5 44 98

MITGLIED DER


DIE COMPUTER-PARTNER
IHR FACHHÄNDLER FÜR ATARI, AMSTRAD, AEG, LEO, NEC, OKI, EPSON

3400 Göttingen



3400 Göttingen-Weende
Wagenstieg 14 – Tel. 05 51/38 57-0

3500 Kassel

Hermann Fischer GmbH
autorisierter ATARI-Fachhändler

Rudolf-Schwander-Str. 5-13
3500 Kassel
Telefon (05 61) 70 00 00

4000 Düsseldorf

BERNSHAUS GmbH
Bürotechnik – Bürobedarf
Cäcilienstraße 2
4000 Düsseldorf 13 (Benrath)
Telefon 02 11 - 71 91 81

HOCO
EDV ANLAGEN GMBH
Ellerstraße 155
4000 Düsseldorf 1
Telefon 02 11/78 52 13

Hard und Software
Werner Wohlfahrtstätter

Atari
Public Domain
Atari Spiele
Atari Anwender

Ladenlokal
Irenenstraße 76c
4000 Düsseldorf-Unterrath
Telefon (02 11) 42 98 76

4010 Hilden

Beachten Sie unsere Anzeige in diesem Heft!



Computer · Drucker · Software · Bücher · Service
Gustav-Mahler-Straße 42-44
Tel. (0 21 03) 3 18 80 + 4 12 26

4200 Oberhausen

Redakteur dBMAN **Spectre 128**
für TOS, DOS, UNIX, MAC, AMIGA und andere Systeme
by COMPUTER MAI

dBMAN-Vertretung für NRW und BENELUX
ISYS-COMPUTER GbR
Tel.: 02 08/65 50 31 · Telefax: 02 08/65 09 81
Max-Eyth-Straße 47 · 4200 Oberhausen 11

4300 Essen

ATARI Systemfachhändler



KARSTADT Aktiengesellschaft
Limbecker Platz 4300 Essen 1
Tel.: (02 01) 17 63 99

4320 Hattingen



4330 Mülheim



Computer und Bürotechnik
Vertriebsgesellschaft mbH
Dickswall 79 4330 Mülheim Telefon 02 08/3 40 34

Computer Hard- und Software auch im Leasing
Computerkurse für Anfänger und Fortgeschrittene

Tandon · VICTOR · SEL-Fernkopierer · NEC · ATARI · OKI

4422 Ahaus

ATARI · Epson · Fujitsu Molecular · NCR · Tandon · Schneider · Star
OCB

OCB-Computershop	OCB-Hard- und Software
Wallstraße 3	Wessumerstraße 49
4422 Ahaus	4422 Ahaus
Tel. 0 25 61/50 21	Tel. 0 25 61/50 21

4430 Steinfurt

CBS GmbH
COMPUTERSYSTEME
Tecklenburger Str. 27
4430 Steinfurt-Burgsteinfurt
☎ 02551/2555

4500 Osnabrück

Heinicke-Electronic
Melter Str. 43 · 4500 Osnabrück
Fax (0541) 58 66 14
Telefon (0541) 58 66 46
Wir liefern Micro-Computer seit 1978

4520 Melle

C B S GmbH
COMPUTERSYSTEME
4430 Steinfurt Tel. 02551/2555
Haferstraße 25 4520 Melle
Tel.: 05422/44788

4600 Dortmund

Elektronik
Computer
Fachliteratur
ATARI-System-Fachhändler
4600 Dortmund 1, Güntherstraße 75, Tel. (02 31) 57 22 84

city-elektronik

ATARI Systemfachhändler


KARSTADT Aktiengesellschaft
Kampstraße 1 · 4600 Dortmund
Telefon (02 31) 5 43 91

cc Computer Studio GmbH

Atari-Systemfachhändler
PCs von Tandy
Schneider Peacock
Drucker von
Star Brother NEC
Elisabethstr. 5
4600 Dortmund 1
Tel. 0231/528184 Tx 822631 cccsd Fax 0231/528131

4650 Gelsenkirchen-Horst

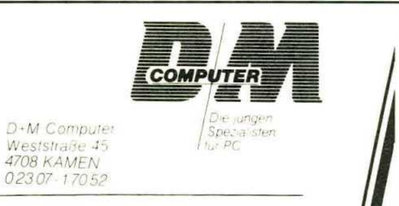
MENTIS GmbH
Hard- und Software, Literatur
Bauteile, Service, Versand
Groß- und Einzelhandel
Poststraße 15 · 4650 Gelsenkirchen-Horst
Telefon (02 09) 5 25 72

4650 Gelsenkirchen

C-S-A *Computersysteme und Anwendung*
ATARI DTP CENTER
Festplatten - Wechselplatten
SCSI - Festplatten
Scanner - Großmonitore
DTP - Vorführungen

Computersysteme und Anwendung
Hüttenstr. 56 - 4650 Gelsenkirchen
Tel.: (0209) 203420 FAX: (0209) 271584

4708 Kamen



D+M Computer
Weststraße 45
4708 KAMEN
02307-17052
Die jungen Spezialisten für PC
BTX 0230715181
Telefax 02307 18367

4712 Werne

Vogler & Trümper
Hard- und Software

Lünener Straße 14
4712 Werne
Tel. (0 23 89) 5 14 95

4800 Bielefeld



CSF COMPUTER & SOFTWARE GMBH
Heeper Straße 106-108
4800 Bielefeld 1
Tel. (05 21) 6 16 63

5000 Köln



AM RUDOLFPLATZ GmbH
5000 KÖLN 1
RICHARD-WAGNER-STR. 39
TEL. (02 21) 21 91 71

5040 Brühl



Pingsdorfer Straße 141 · 5040 Brühl
Telefon 02232/13063
Telefax + BTX 02232/47356
Vertragspartner: Atari,Star,Tandon

5090 Leverkusen

Rolf Rocke
Computer-Fachgeschäft
Auestraße 1
5090 Leverkusen 3
Telefon 0 21 71 / 26 24

5253 Lindlar



5300 Bonn

In Bonn **Ihr** Ansprechpartner für
- Hardware
Monitore-Scanner-Drucker-Massenspeicher
- Software
Arzt-, Branchen-, Individual- und PD-Prg
- Zubehör
für EDV, Kommunikation und Büro
- Beratung
individuell und preiswert
ATARI ST
Messe-Neuheiten
MS-DOS
Computer & Beratung Behnck
(0228) 67 70 21
Wir beraten und verkaufen
Mo- Fr 15-20Uhr, Sa 9-12Uhr oder nach Vereinbarung!

5414 Vallendar



ATARI-Systemfachhändler für Mayen-Koblenz
Ihr autorisierter Fachhändler für GTC- Personalcomputer, Star, Epson und NEC
Wir schreiben BERATUNG und SERVICE groß!
Zentrale: 5414 Vallendar, Rheinstr. 117, TEL. 0261/61727
5419 Dierdorf, Hauptstraße 50
5500 Trier, Ehrangerstr. 31

5500 Trier



Güterstraße 82 · 5500 Trier
☎ 06 51 / 20 97 10
Fordern Sie unsere Zubehör-Liste an!

5600 Wuppertal

COMPUTER FINKE COMPUTER finke
ATARI - SYSTEMFACHHÄNDLER
KIPDORF 22 · 5600 WUPPERTAL 1 · TEL. 0202 45 32 33
HARDWARE · SOFTWARE · ZUBEHÖR · SERVICE · SCHULUNGEN


MEGABYTE
Computer Vertriebs GmbH
Friedrich-Engels-Allee 162
5600 Wuppertal 2 (Barmen)
Telefon (02 02) 8 19 17

5630 Remscheid

COM SOFT
Nordstraße 57 · 5630 Remscheid
Telefon (0 21 91) 2 10 33

5650 Solingen

MegaTeam
Computer-Vertriebs-OHG
Kölbach – Finke
Hardware – Software – Zubehör – Service
Rathausstraße 1–3 · 5650 Solingen 1
Telefon (02 12) 4 58 88 · Fax (02 12) 4 73 99

5800 Hagen



Vertragshändler Axel Böckem
Computer + Textsysteme
Eilper Str. 60 (Eilpezentrum) · 5800 Hagen
Telefon (0 23 31) 7 34 90

5900 Siegen



Siegen · Weidenauer Str. 72 · ☎ 02 71/7 34 95

6000 Frankfurt

WAIZENEGGER
Büroeinrichtungen
Kaiserstraße 41
6000 Frankfurt/Main
Tel. (0 69) 2 73 06 - 0

Eickmann Computer
Der **Atari-System-Fachhändler !**
z.B.: Festplatten von 30 MB bis 110 MB für Atari ST und Mega ST, Zusatzaufrüstungen für Ihre Festplatten bis 110 MB, Umrüstung Ihres SM 124 in einen EM 124 Multisync für alle Auflösungen, Slotkit für PC 1...
besuchen Sie unser Fachgeschäft:
In der Römerstadt 249
6000 Frankfurt 90-Praunheim
Telefon (069) 76 34 09

DAS BÜRO-FACHGESCHÄFT!
Müller & Nemecek GmbH
Kaiserstraße 44
6000 Frankfurt/M.
Tel. (0 69) 23 25 44

6100 Darmstadt

Heim
Büro- und Computermarkt
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon (0 61 51) 5 60 57

6200 Wiesbaden

ATARI
wir machen Spitzentechnologie preiswert.
COMPUTERCENTER
DER SYNTHESIZER • STUDIO JACOB GMBH
Computer, Software, Zubehör
MIDI - Equipment, eigener Service
6200 WIESBADEN, MAINZER STR. 137
Tel. (06121) 71 94 90 BBS: (06121) 70 17 39

Bei uns werben bringt
GEWINN



Sprechen Sie mit uns.
Heim Verlag 0 61 51 / 56057
BUF

6240 Königstein

KFC COMPUTERSYSTEME
Wiesenstraße 18
6240 Königstein
Tel. 0 61 74 - 30 33
Mail-Box 0 61 74 - 53 55

6250 Limburg



6300 Gießen



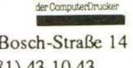
6400 Fulda

Schneider ATARI Commodore
WEINRICH
BÜRO · ORGANISATION
Ronsbachstraße 32 · 6400 Fulda
Telefon (06 61) 4 92 - 0

6457 Maintal



Beratung - Service
Verkauf - Leasing
Finanzierung
ATARI



6457 Maintal-Dörnigheim Robert-Bosch-Straße 14
Tel. (06181) 4 52 93 Fax (06181) 43 10 43
Mailbox (06181) 4 88 48 Btx *2 98 99#

6520 Worms



Computersysteme
GmbH
6520 Worms · Friedrichstraße 22
Telefon 0 62 41 / 67 57 - 58

6700 Ludwigshafen

MKV Computermarkt
Bismarck-Zentrum
6700 Ludwigshafen
Telefon 06 21 - 52 55 96

6720 Speyer

Etzkorn
Die Fachleute für Computer
Autorisierter ATARI - Vertragshändler
Hardware, Software & Zubehör für
• Apple • Acorn • Jonathan • MS/Dos •
6720 Speyer Auestraße 20
Telefon 06232 /32428 oder 32435
Mo.-Fr. 9 - 12 u. 15 - 18.30, Sa. 9 - 14 Uhr

THEILLE
Computersysteme
Gilgenstraße 4 · 6720 Speyer
Telefon (0 62 32) 7 72 16

6800 Mannheim



Computersysteme + Textsysteme
6800 Mannheim 24
Casterfeldstraße 74-76
☎ (06 21) 85 00 40 · Teletex 6 211 912

6900 Heidelberg

JACOM FAMILA-CENTER
Hardware · Software
Schulung · Service
Hertzstraße 1 · 6900 Heidelberg 1
Telefon (0 62 21) 30 24 37

7000 Stuttgart



7030 Böblingen

Verkauf – Service – Software



Norbert Hlawinka
Sindelfinger Allee 1
7030 Böblingen
Tel. 0 70 31 / 22 60 15

COMPUTER CENTER

7047 Jettingen

Verkauf – Service – Software

Norbert Hlawinka
Heilbergstraße 3
Im Multi-Center
7047 Jettingen
Telefon (0 74 52) 7 76 15



COMPUTER SHOP

7100 Heilbronn



Computer-Welt

Am Wollhaus 6
7100 Heilbronn
Tel. 0 71 31 - 6 84 01 - 02



7150 Backnang



7312 Kirchheim/Teck



7410 Reutlingen

MKV GMBH

Listplatz 2
7410 Reutlingen
Telefon 0 71 21 - 3 66 47

7475 Meßstetten

Ihr ATARI-Systemhändler im Zollern-Alb-Kreis

HEIM + PC-COMPUTERMARKT

HARDWARE · SOFTWARE · LITERATUR

SCHEURER

ATARI COMMODORE CUMANA DATA-BECKER
MULTITECH RITEMAN SCHNEIDER THOMSON

7475 Meßstetten 1 · Hauptstraße 10 · 0 74 31 / 6 12 80

7500 Karlsruhe

MKV GMBH

Kriegsstraße 77
7500 Karlsruhe
Telefon (07 21) 8 46 13



7600 Offenburg

FRANK LEONHARDT ELECTRONIC

Ihr Fachgeschäft für Microcomputer · Hifi · Funk

In der Jeuch 3
7600 Offenburg
Telefon 07 81 / 5 79 74

7700 Singen



Ringstraße 4
Telefon (077 31) 6 82 22

7730 VS-Schwenningen

BUS BRAUCH & SAUTER COMPUTER TECHNIK

Villinger Straße 85
7730 VS-Schwenningen
Telefon 0 77 20 / 3 80 71 - 72

7750 Konstanz

ATARI ★ PC's ★ SCHNEIDER



Bei uns werben bringt
GEWINN



Sprechen Sie mit uns.
Heim Verlag 0 61 51 / 56057

BUF

7800 Freiburg

Bötzinger Straße 60
7800 Freiburg
Telefon: 0761/47804-0
Fax: 0761/42102

PYRAMID COMPUTER GmbH

7850 Lörrach

duke data
Computer Service
Luisenstr. 2, Lörrach
☎ 07621/44078

duke data ★ duke data ★

7890 Waldshut-Tiengen



service gmbh

Lenzburger Straße 4
7890 Waldshut-Tiengen
Telefon 0 77 51 / 30 94

7918 Illertissen

biotech gmbh

technische Informationssysteme
Computerladen

Marktplatz 13
7918 Illertissen
0 73 03 / 50 45

8000 München

Ihr Spezialist für:

dBMAN - Komplettlösungen
vortex Massenspeicher

Vortex, dBMAN sind eingetragene Warenzeichen zugunsten Dritter

A B A C München
Kellerstraße 11, 8000 München 80
Tel. 089/ 448 99 88

8000 München



COMPUTER + BÜROTECHNIK
COMPUTER · SOFTWARE · PERIPHERIE
BERATUNG · TECHN. KUNDENDIENST
INGOLSTÄDTER STRASSE 62L
EURO-INDUSTRIE-PARK · 8000 MÜNCHEN 45
TELEFON 089/3 11 30 66 · TELETEX 89 83 41

City Studio
Rindermarkt 6, 8000 München 2
Tel. 089 / 26 09 801 - 02

Bei uns werben bringt
GEWINN



Sprechen Sie mit uns.
Heim Verlag 0 61 51 / 56057

BUF

schulz computer
Schillerstraße 22
8000 München 2
Telefon (0 89) 59 73 39

Beratung · Verkauf · Kundendienst

8032 Gräfelfing



Pasinger Straße 94 8032 Gräfelfing
Telefon 089 - 8548823
Fax 089 - 8541764

8150 Holzkirchen



Service und Beratung sind bei uns Inklusive

8200 Rosenheim

ludwig

COMPUTER + BÜROTECHNIK
Kufsteiner Str. 11, 8200 Rosenheim
Tel. (08031) 38 00 30
Fax (08031) 1 53 34

Autorisierter ATARI System-Fachhändler
Fischer & Bach
Computer GmbH
Münchner Straße 41 · 8200 Rosenheim
Tel.: 0 80 31 / 1 47 55 · Fax: 0 80 31 / 1 76 67
Hardware · Software
Schulung · Schnellreparatur

8400 Regensburg

Zimmermann
elektroland

8400 Regensburg
Dr.-Gessler-Str. 8
☎ 09 41 / 9 50 85

8390 Passau
Kohlbruck 2a
☎ 08 51 / 5 20 07

8423 Abensberg

WITTICH
COMPUTER GMBH
Tulpenstr. 16 · 8423 Abensberg
☎ 0 94 43 / 4 53



8500 Nürnberg



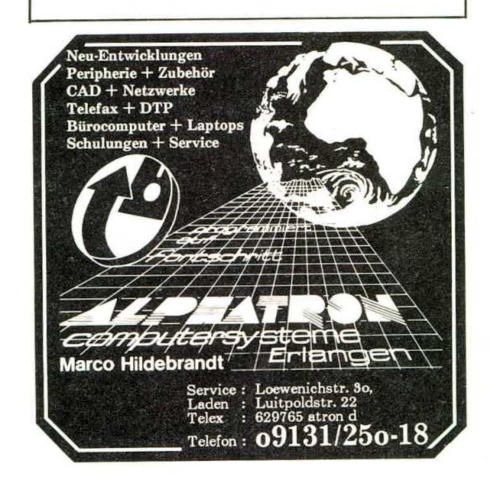
EINE IDEE ANDERS
KARSTADT NÜRNBERG AN DER LORENZKIRCHE



1. KLASSE EINKAUFEN IM WELTSTADTHAUS

8520 Erlangen

Computerservice
Decker
Meisenweg 29 - 8520 Erlangen
Telefon 0 91 31 / 4 20 76



8520 Erlangen

Zimmermann
elektroland

8520 Erlangen
Nürnberger Straße 88
Tel. (0 91 31) 3 45 68

8500 Nürnberg
Hauptmarkt 17
Tel. (09 11) 2 07 98

8600 Bamberg



8700 Würzburg

SCHOLL
BÜROTEAM

Hardware · Software
Service · Schulung

computer center
am Dominikanerplatz
Ruf (09 31) 3 08 08 - 0

8720 Schweinfurt

Uhlenhuth GmbH
Computer + Unterhaltungselektronik
Albrecht-Dürer-Platz 2
8720 Schweinfurt
Telefon 0 97 21 / 65 21 54

8900 Augsburg



Unser Plus: Beratung u. Service
Schwalbenstr. 1 · 8900 Augsburg-Pfersee
Telefon (08 21) 52 85 33 oder 52 80 87

Computer Vertriebs- und Software GmbH

ÖSTERREICH

A-1030 Wien

Ihr ST-Fachhändler in Wien
Computer-Studio
Wehsner Gesellschaft m b H
A-1030 Wien
Landstraßer Hauptstraße 2
Hilton-Einkaufspassage

ÖSTERREICH

A-1040 Wien

Ihr ST-Fachhändler in Wien

Computer-Studio

Wehsner Gesellschaft m b H

A-1040 Wien · Paniglgasse 18-20
Tel. (02 22) 5 05 78 08, 5 05 88 93

A-1180 Wien

Ihr kompetentes Atari-Fachgeschäft in Wien



Tel. (0222) 48 52 56
A-1180 Wien - Schulgasse 63

A-8010 Graz



A-8010 GRAZ
Mandellstraße 23;
Tel.: (0316) / 70 28 40-0*, 70 28 93-0*
Tx.: 31 25 34 zupan a

SCHWEIZ

CH-1205 Geneve

PIMENT ROUGE
INFORMATIQUE S.A.
8, RUE DES MARAICHERS
1205 GENEVE TEL. 022/28 56 24

CH-1700 Fribourg

FRIDAT SA INFORMATIQUE
ehem. Softy Hard's Computershop

VOTRE SPECIALISTE

Rte des Grives 4
1700 Granges-Paccot/Fribourg
Tel. 0041 (0)37 26 66 28
Fax. 0041 (0)37 26 61 06

CH-2503 Biel



URWA ELECTRONIC
Computer Hard- und Software

Ihr ATARI ST Spezialist
in der Schweiz.
☎ 032/41 35 35

Bözingenstraße 133, 2504 Biel

SCHWEIZ





Ihr Computer Spezialist

5000 Aarau, Bahnhofstrasse 86, Tel. 064/22 78 40
4102 Basel-Binningen, Kronenplatz, Tel. 061/47 88 64
5430 Wettingen, Zentralstrasse 93, Tel. 056/27 16 60
8400 Winterthur, St. Gallerstrasse 41, Tel. 052/27 96 96
8021 Zürich, Langstrasse 31, Tel. 01/241 73 73

Grösste Auswahl an Peripherie, Software, Literatur und Zubehör.

CH-3006 Bern

C.A.D. Atelier Dellsperger
Brunnadernstrasse 18, CH-3006 Bern

Grosse Auswahl an:
Hardware
Software
Zubehör
Support
Schulung
Leasing
Service
Occ. /Scann- & Plottservice.

ATARI
MATRIX MatScreen
Roland Plotter
EPSON
Technologie, die Zeichen setzt

Berns Nr. 1 für freundliche & kompetente Beratung und Support.

C.A.D. Atelier Dellsperger
Brunnadernstrasse 18, CH-3006 Bern
Tel: 031 43 00 35

CH-3322 Schönbühl-Urtenen

DRUCK CHÄLLER URTENEN

INFORMATIK
Hard-, Software und Schulung
3322 Urtenen, Solothurnstrasse 69
Tel. 031/85 40 40 Fax 031/85 47 24

CH-Pac	Das Schweizer Handelspaket für Kleinst- und Kleinbetriebe
TUTOR	Das Schweizer Handelspaket für Klein- und Mittelbetriebe
CASTELL	ein Architektenprogramm für Profis

CH-4313 Möhlin

BCR Computerdienst
Bahnhofstrasse 63
CH-4313 Möhlin



Computersysteme
EDV-Beratung
Installationen
CAD Anlagen
Datenpflege + Service

ATARI
NEC
star

Tel. 061 88 30 32 FAX 061 88 30 03

CH-4500 Solothurn

Fluri Informatik



Hard- & Software, Zubehör
ATARI Schulungszentrum
Desktop Publishing
Systemlösungen



Schänzlistr. 4 4500 SOLOTHURN 1
Tel. 065 / 23 68 58 Fax. 065 / 23 16 57

CH- 4625 Oberbuchsiten

STECTRONIC M. Steck
Electronic-Computer-Shop

Hauptstr. 104/137
CH-4625 OBERBUCHSITEN
Tel. 0 62/63 17 27 + 63 10 27

CH-5400 Baden

Eine neue Dimension im ATARI Hard - und Softwarebereich:
ABAKU Computer + Communication AG
Mäderstrasse 1
5400 Baden / Schweiz
Tel. 056 - 22 10 31 • Fax. 056 - 22 10 32

CH-6300 Zug

ACS
COMPUTER
ATARI
(beim Zugerland)
NEU!

6330 Cham, Hinterbergstrasse 15
Tel. 042-41 61 16, Fax 41 61 17
8052 Zürich, Grünhaldenstrasse 28
Tel. 01-30 22 600, Fax 30 14 440

LUXEMBURG



Programmier Praxis

With A Little Help For My GEM

T.W.Müller

Neueinsteiger in GFA BASIC 3.0, besonders, wenn Sie von Rechnern kommen, die kein so leistungsfähiges BASIC vorzuweisen haben, tun sich manchmal etwas schwer mit dem ungewohnten 'Luxus', den gerade die Version 3.0 bietet. Gerade die Programmierung der Benutzerobefläche GEM, die den ATARI ST als ersten Rechner auszeichnete, wird vom GFA BASIC 3.xx sehr komfortabel und gut durchdacht unterstützt.

Für die fortgeschrittenen Leser: Die in diesem Artikel vorgestellten Routinen sind beileibe nichts Besonderes, aber trotzdem für den einen oder anderen bzw. für die eine oder andere einigermaßen nützlich und hilfreich, und wenn es nur um den geschonten Hirnschmalz geht. Und an die Einsteiger unter Ihnen: Gerade als Neuling in Sachen Computer und Sprachen ist man dankbar für jedes Beispiel, wie dieser oder jener Befehl einzusetzen ist (eigene Erfahrung). Besonders schwierig für Einsteiger wird es, wenn von Adressen, Pointern bzw. Zeigern usw. gesprochen wird. Und gerade GEM mit seinen Strukturen strotzt geradezu vor Zeigern. Jede Routine haarklein zu erklären, ließe diesen Artikel aus allen Nähten platzen. Deshalb muß ich mich relativ kurz fassen, sollten Unklarheiten aufkommen, so finden Sie alles genauer und ausführlicher in der angegebenen Literatur.

Im neuen GFA BASIC 3.xx ist es nun leicht möglich, in beliebigen numerischen Variablen (FLOAT, INTEGER, WORD, BYTE) einzelne Bits zu setzen oder zu löschen, zu negieren oder abzufragen. Die dazu benötigten Funktionen heißen **BITSET**(), **BITCLEAR**(), **BITCHANGE**() und **BITTEST**(). Der Aufruf dieser Funktionen hat immer die gleiche Syntax:

```
x  =  B...(y,f).

x,y : Variable,
  f  : Konstante oder Variable, die
       Obergrenze hängt von dem
       Typ der Variablen y ab (ein-
       schließlich der Null).
FLOAT : 63, INTEGER: 31,
WORD : 15, BYTE :  7
```

Diese Funktionen werden z.B. benötigt, um in Dialogen oder Menüs Objekten bestimmte Eigenschaften (über die Objektflags) oder Zustände zuzuweisen (über die Objektstatusse, engl. *object states*). Sie werden auch gebraucht, wenn es darum geht, festzustellen, ob ein Button selektiert wurde oder nicht. Doch leider ist die Syntax dieser Befehle für eine effiziente Programmierung und Verwaltung von Objekten nicht gerade optimal, da die Eingangsvariablen *y* der Funktionen auch gleichzeitig die Ergebnisvariablen *x* sind. Dazu kommt noch der Umstand, daß die 'Variablennamen' die reinsten Bandwürmer sind. Dazu folgendes Beispiel:

Wir haben einen *EXIT*-Button namens EXIT. Die Variable, mit der dieser Button angesprochen wird, heißt demnach *exit&* (Verwendung des RCS2.PRG vorausgesetzt). Der Dialog *EINGABE* mit der Adresse *eingabe%* ist über diesen Button verlassen worden und nun soll der Button deselektiert werden, also beim nächsten Start wieder normal erscheinen. Beim selektierten Button ist das Bit Nr. 0 des Objektstatus' gesetzt und muß wieder gelöscht werden. Der Status eines Objektes wird mit der Syntax *OB_STATE(tree%, obj&)* lesend und schreibend angesprochen. Die Zeile zum Deselektieren lautet also:

```
OB_STATE (eingabe%, exit)
=BCLR (OB_STATE (eingabe%,
exit&), 0)
```

Das ist ein Bandwurm von 57 (!!) Zeichen, wobei späterhin wieder schnell vergessen wird, welche Bitnummern die entsprechenden Flags und States haben. Besser wäre da eine Funktion, die das erledigt. Weil kein Wert zurückgeliefert wird, reicht hier auch eine Procedure aus. Die gleiche Wirkung wie der Bandwurm erzielt folgender Aufruf von 24 Zeichen Länge:

deselect(eingabe%,exit&).

Die Vorteile liegen auf der Hand:

- keine Probleme mehr mit den Bitnummern,
- die Zeilen sind kürzer und verständlicher,
- die Gefahr von Tippfehlern ist geringer, damit auch die Fehlerhäufigkeit und Tippfehler werden meist schneller gefunden,
- das ermüdende und frustrierende Alles-Doppelt-Schreiben entfällt (Programmierer leiden unter einer gewissen Schreibfaulheit in diesem Zusammenhang).

Auch der Nachteil sollte nicht verschwiegen werden: Das Programm wird um drei Zeilen länger, die allerdings zu einer Zeile wieder zusammengeklappt werden können. Der nächste Schritt, die Verwaltung von Objekten zu vereinfachen, besteht darin, den einzelnen Bits Namen zuzuweisen, denn Namen merken sich leichter als Nummern. Da GFA BASIC keine Konstanten kennt, benutzen wir dafür Variable vom Typ BYTE, da deren Zahlenbereich (0..255) völlig ausreichend ist. Schließlich wollen wir keinen Speicherplatz unnötig belegen. Die Namen sind in der Procedure 'init_states' versteckt. Diese Procedure sollte zu Beginn des Programmes aufgerufen werden, dann kann der Aufruf nicht vergessen werden. Die gesamte Sammlung an Prozeduren und Funktionen sehen Sie in Listing 1.

Ein weiterer Punkt, der oftmals Ärger macht, ist die Änderung der Inhalte von STRING- und TEXT-Objekten. Dazu wird die Funktion CHAR benutzt. Zu dieser Funktion gehören geschweifte Klammern ({}). Diese Klammern bedeuten GFA BASIC 3.xx, daß die Argumente ab einer Adresse zu finden sind, die durch die Zahl zwischen den Klammern angegeben wird. Dabei werden immer 4-Byte-Integers vorausgesetzt. *CHAR{i%}* liest oder schreibt einen Nullbyte-terminierten String (ein Nullbyte ist ein Buchstabe mit der Nummer Null (ASCII-Code 0) und wird bei GEM und der Programmiersprache C dazu benutzt, um das Ende eines Strings zu kennzeichnen.) ab der Speicheradresse *i%*. *CHAR{{i%}}* ist schon etwas schwieriger zu verstehen: In der Variablen *i%* ist eine Speicheradresse abgelegt, ab der wieder eine Adresse steht, die dann auf den String 'zeigt', also endlich angibt, wo er zu finden ist. Die Variable *i%* ist der Zeiger (oder neudeutsch: *Pointer*) auf den Zeiger auf den String (Kleine Anmerkung in diesem Zusammenhang: Oftmals treten Formulierungen auf wie: *Ist kein weiteres Element vorhanden, so zeigt der Pointer auf NIL*. NIL ist die Abkürzung für *Not In List*, der Inhalt der Variablen ist meistens Null oder minus eins. Manche Autoren setzen dieses Wissen leider voraus, tun aber Einsteigern keinen Gefallen damit.). Anders ausgedrückt: In der Variablen i% steht eine Speicheradresse, ab der die eigentliche Adresse des Strings steht. In der durch die zweite Adresse angegebenen Speicherstelle steht nun das erste Zeichen des Strings (Wem nun das Bild einer Schnitzeljagd in den unermeßlichen Weiten des Reiches RAM in den Sinn kommt, der kann es dort belassen, die Vorgehensweise ist entsprechend.).

Wenn dieses Beispiel verstanden wurde, dann müssten die Begriffe Adresse und Zeiger ihre Schrecken verloren haben, denn nun arbeiten wir mit ihnen. Bei STRING-Objekten (STRINGs und BUTTONs) liefert die Struktur *OB_SPEC()* die Adresse der Strings, den String selbst liefert *CHAR{OB_SPEC()}* (lesen und schreiben). Bei TEXT-Objekten liefert *OB_SPEC() +0* die Adresse der voreingestellten Zeichenkette (ptext). *OB_SPEC()+4* liefert die Adresse der Textmaske (ptmplt), *OB_SPEC+8* die Adresse des Strings, der die Information enthält, welche Zeichen erlaubt sind (pvalid). Im allgemeinen wird also zum Auslesen der Editfelder *OB_SPEC()+0* genügen, den Text liefert CHAR{{OB_SPEC()}}.

Nun kommt die böse Falle: Wir haben vergessen, von welchem Typ unser Objekt ist oder sind vom falschen Typ überzeugt (soll vorkommen, lachen Sie nicht!!). Behandeln wir ein TEXT-Objekt wie eines vom Typ STRING und weisen ihm einen Text zu, so passiert zunächst gar nichts. Wir haben bloß die TEDINFO-Struktur zerschossen, da die Adressen der Strings und alle sonstigen Informationen wie Zeichensatz, Rahmenstärke, Justierung, reservierte Bereiche usw. durch die Zeichenkette ersetzt wurden. Alles kein Problem und nicht weiter schlimm, wenn wir rechtzeitig das Programm beenden, bevor GEM den Treffer bemerkt. Beim Zeichnen des Objektes sehen wir dann - nichts! Meistens. Mehr passiert bei reinen TEXT-Objekten nicht, wenn wir Glück haben, denn *ptmplt* und *pvalid* haben für sie keine Bedeutung. Erschrecken Sie also nicht, wenn im *RCS2.PRG* bei den Objekten TEXT und BOXTEXT im geöffneten Zustand (Doppelklick !!) der Cursor (deutsch: die Zeicheneinfügungspostion) plötzlich in der Luft hängt. Das hängt daran, daß etwas anderes im Programm oder der Dialogverwaltung 'hängt'. Die Editfelder für PTMPLT und PVALID werden dabei nämlich einfach 'versteckt' (Objektflag *Hidden*, Bit Nr. 7, ist gesetzt). Aber bei edierbaren TEXT-Objekten, da passiert es dann: Das GEM greift nun auf die vermeintlichen Adressen von *ptext* und *ptmplt* zurück, doch da stehen Elemente unserer Zeichenkette!! Was nun passiert, hängt von unserer Zeichenkette ab: Ergeben die entsprechenden vier Bytes die Ursprungsadressen, so haben wir Glück gehabt (Eher kriegen wir im Bergwerk einen Meteoriten auf den Kopf). Kommt eine gerade Zahl heraus, haben wir vielleicht ganz neue Objekte auf dem Bildschirm oder der Rechner versinkt in Meditation (nichts geht mehr: keine Mausbewegungen, kein Tastenklick). Ermittelt GEM aber eine ungerade Adresse, dann haben wir drei hübsche Bömbchen vor uns und das Programm verabschiedet sich.

Das ungefährlichste für GEM, was aber für unser Programm gefährlich werden kann: Das reine Lesen des Textes *ptext*. Es wird ein Leerstring zurückgegeben, der durch seine Länge Null andere Fehler im Programm hervorrufen kann und nach Murphy auch wird. Ganz schnell vorbei ist es, wenn wir aus Versehen ein STRING-Objekt wie eines vom Typ TEXT behandeln. Schon allein der Versuch ist strafbar und wird mit Abstürzen nicht unter drei Bomben bestraft.

Wir sehen also, hier lauern auch ein paar Fallen auf uns. Deshalb habe ich noch zwei Routinen geschrieben, die es erlauben, TEXT- und STRING-Objekte gleich zu behandeln, da innerhalb der Routine der Objekttyp abgefragt wird. Dem Ergebnis entsprechend wird in der SELECT/CASE/ENDSELECT-Struktur verzweigt bzw. jede Tätigkeit bleibt aus, wenn der Typ nicht stimmt. Die Routine *set_text()* schreibt die Strings, während *get_text$()* die Strings liest. Beide Routinen finden Sie in Listing 2.

Zum Schluß möchte ich noch eine interruptgesteuerte Digitaluhr vorstellen. Diese Uhr zerfällt in drei Teile:

- Startroutine
- Anzeigeroutine
- Stoproutine

Kommen wir jetzt zur Betrachtung dieser Routinen:

Die Startroutine heißt *start_time*. Sie stellt die Uhrzeit fest und die Anzahl der Stunden, Minuten und Sekunden. Danach wird das GFA BASIC mit *EVERY 200 GOSUB show_time* angewiesen, jede Sekunde die Procedure *show_time* zu durchlaufen. Bei jedem Aufruf von show_time wird die Anzahl der Sekunden um eins erhöht. Sind sechzig Sekunden voll, werden die Sekunden auf Null gesetzt und die Minuten um eins erhöht. Sind hier auch schon sechzig voll, werden die Minuten ebenfalls auf Null gesetzt (Möchten Sie einen Gongschlag zu jeder vollen Stunde, so können Sie hier die entsprechende Routine einfügen.) und die Stunden werden inkrementiert. Sind bereits 23 Stunden voll, setzen wir diese auch auf Null. Die Routine ist flexibel gehalten, es können Datum und die Uhrzeit einzeln oder zusammen angezeigt werden. Gesteuert wird die Routine über die Flags *date*!, *time*! und *dig_date*!. Soll das Datum angezeigt werden, so wird der String *datum$* auf das aktuelle Datum gesetzt. Ist die Zeit gewünscht, wird sie an den String gehängt. Sollen die Zahlen in Digitalziffern (wie bei TEMPUS) ausgegeben werden, wird der gesamte String in der Procedure *convert()* untersucht und die Ziffern werden durch die der digitalen Art ersetzt. Der Vollständigkeit halber ist noch eine Procedure (*deconvert()*) aufgeführt, die die Konvertierung wieder rückgängig macht. Soll schließlich irgendetwas angezeigt werden, so wird der String über *TEXT x,y,a$* links oben ausgegeben. Die Uhrzeitanzeige wird durch die Procedure *stop_time* wieder abgestellt. Der Interrupt wird gestoppt und die Anzeige gelöscht. Damit ist wieder einmal das Ende eines Artikels erreicht. Natürlich gibt es auch an diesen Routinen sicherlich etwas zu verbessern, doch möchte ich das jedem einzelnen selbst überlassen.

Literatur:

G.P. ENGELS / M.C. GÖRGENS,
GFA BASIC Version 3.0
GFA Systemtechnik GmbH,
Düsseldorf
1. Auflage Mai 1988
ISBN 3-89317-004-9
GFA BASIC 3.0 Handbuch


```
      ' (c) MAXON Computer GmbH
  1: PROCEDURE init_states
  2:   '
  3:   ' Flags
  4:   '
  5:   LET selectable|=0
  6:   LET default|=1
  7:   LET exit|=2
  8:   LET editable|=3
  9:   LET rbutton|=4
 10:   LET lastob|=5
 11:   LET touchexit|=6
 12:   LET hidetree|=7
 13:   LET indirect|=8
 14:   '
 15:   ' States
 16:   '
 17:   LET selected|=0
 18:   LET crossed|=1
 19:   LET checked|=2
 20:   LET disabled|=3
 21:   LET outlined|=4
 22:   LET shadowed|=5
 23:   '
 24: RETURN
 25: '
 26: PROCEDURE deselect(tree%,obj&)
 27:   clr_state(tree%,obj&,selected|)
 28: RETURN
 29: '
 30: PROCEDURE select(tree%,obj&)
 31:   set_state(tree%,obj&,selected|)
 32: RETURN
 33: '
 34: PROCEDURE disable(tree%,obj&)
 35:   set_state(tree%,obj&,disabled|)
 36: RETURN
 37: '
 38: PROCEDURE able(tree%,obj&)
 39:   clr_state(tree%,obj&,disabled|)
 40: RETURN
 41: '
 42: PROCEDURE set_flag(tree%,obj&,flag|)
 43:   OB_FLAGS(tree%,obj&)=BSET(OB_FLAGS(tree%,obj&),
                                  flag|)
 44: RETURN
 45: '
 46: PROCEDURE clr_flag(tree%,obj&,flag|)
 47:   OB_FLAGS(tree%,obj&)=BCLR(OB_FLAGS(tree%,obj&),
                                  flag|)
 48: RETURN
 49: '
 50: PROCEDURE change_flag(tree%,obj&,flag|)
 51:   OB_FLAGS(tree%,obj&)=BCHG(OB_FLAGS(tree%,obj&),
                                  flag|)
 52: RETURN
 53: '
 54: PROCEDURE set_state(tree%,obj&,state|)
 55:   OB_STATE(tree%,obj&)=BSET(OB_STATE(tree%,obj&),
                                  state|)
 56: RETURN
 57: '
 58: PROCEDURE clr_state(tree%,obj&,state|)
 59:   OB_STATE(tree%,obj&)=BCLR(OB_STATE(tree%,obj&),
                                  state|)
 60: RETURN
 61: '
 62: PROCEDURE change_state(tree%,obj&,state|)
 63:   OB_STATE(tree%,obj&)=BCHG(OB_STATE(tree%,obj&),
                                  flag|)
 64: RETURN
 65: '
 66: PROCEDURE set_text(tree%,obj&,a$)
 67:   SELECT OB_TYPE(tree%,obj&)
 68:   CASE 21,22,29,30
 69:     CHAR{{OB_SPEC(tree%,obj&)}}=a$
 70:   CASE 26,28
 71:     CHAR{OB_SPEC(tree%,obj&)}=a$
 72:   ENDSELECT
 73: RETURN
 74: '
 75: FUNCTION get_text$(tree%,obj&)
 76:   LOCAL a$
 77:   SELECT OB_TYPE(tree%,obj&)
 78:   CASE 21,22,29,30
 79:     a$=CHAR{{OB_SPEC(tree%,obj&)}}
 80:   CASE 26,28
 81:     a$=CHAR{OB_SPEC(tree%,obj&)}
 82:   ENDSELECT
 83:   RETURN a$
 84: ENDFUNC
 85: '
 86: PROCEDURE start_time
 87:   zeit$=TIME$
 88:   stunde|=VAL(LEFT$(zeit$,2))
 89:   minute|=VAL(MID$(zeit$,4,2))
 90:   sekunde|=VAL(RIGHT$(zeit$,2))
 91:   EVERY 200 GOSUB show_time
 92: RETURN
 93: '
 94: PROCEDURE stop_time
 95:   EVERY STOP
 96:   TEXT 440,14,SPACE$(24)
 97: RETURN
 98: '
 99: PROCEDURE show_time
```

→




```
100:    LOCAL s$,m$,h$
101:    time!=TRUE
102:    date!=TRUE
103:    INC sekunde|
104:    IF sekunde|>59
105:      sekunde|=0
106:      INC minute|
107:      IF minute|>59
108:        minute|=0
109:        INC stunde|
110:        IF stunde|>23
111:          stunde|=0
112:        ENDIF !stunde|
113:      ENDIF !minute|
114:    ENDIF ! sekunde|
115:    IF time!
116:      s$=STR$(sekunde|)
117:      m$=STR$(minute|)
118:      h$=STR$(stunde|)
119:      IF LEN(h$)=1
120:        h$="0"+h$
121:      ENDIF
122:      IF LEN(m$)=1
123:        m$="0"+m$
124:      ENDIF
125:      IF LEN(s$)=1
126:        s$="0"+s$
127:      ENDIF
128:      zeit$=h$+":"+m$+":"+s$
129:    ENDIF
130:    '
131:    IF date!
132:      datum$=DATE$
133:    ENDIF
134:    IF time!
135:      datum$=datum$+"  "+zeit$
136:    ENDIF
137:    IF dig_date!
138:      convert(datum$)
139:    ENDIF
140:    IF date! OR time! OR day!
141:      TEXT 440+(24-LEN(datum$))*8,14,datum$
142:      datum$=""
143:    ENDIF
144:  RETURN
145:  '
146:  PROCEDURE convert(VAR a$)
147:    LOCAL i|,z|
148:    FOR i|=1 TO LEN(a$)
149:      z|=ASC(MID$(a$,i|,1))
150:      IF z|>=48 AND z|<=57
151:        MID$(a$,i|,1)=CHR$(z|-32)
152:      ENDIF
153:    NEXT i|
154:  RETURN
155:  '
156:  PROCEDURE deconvert(VAR a$)
157:    LOCAL i|,z|
158:    FOR i|=1 TO LEN(a$)
159:      z|=ASC(MID$(a$,i|,1))
160:      IF z|>=16 AND z|<=25
161:        MID$(a$,i|,1)=CHR$(z|+32)
162:      ENDIF
163:    NEXT i|
164:  RETURN
```

MÄUSE UND KNÖPFE

oder die vergessene Taste

Uwe Seimet

NUR DIE WENIGSTEN PROGRAMME AUF DEM ATARI ST ERINNERN SICH DARAN, DASS DIE MAUS NICHT NUR EINE, SONDERN ZWEI TASTEN HAT. DA DIE ABFRAGE DER RECHTEN MAUSTASTE VOM GEM NUR UNVOLLKOMMEN UNTERSTÜTZT WIRD, IST SIE DEMENTSPRECHEND WENIG ZU EHREN GEKOMMEN.

Dabei ist es mit wenigen zusätzlichen Programmzeilen möglich, die rechte Maustaste genauso effizient in einem Programm abzufragen, wie die linke.

Sehen wir uns zunächst jedoch erst einmal die Möglichkeiten an, die das Betriebssystem von sich aus zur Abfrage der beiden Maustasten bietet. So versorgt uns das VDI mit der *vq_mouse* (SAMPLE MOUSE BUTTON STATE)-Routine. Das AES stellt uns *graf_mkstate* zur Verfügung. Will man eine der beiden angegebenen Funktionen zur Abfrage der Maustasten verwenden, erfordert dies eine Abfrage, die regelmäßig, z.B. in einer Programmschleife, erfolgen muß. Damit ein Mausklick möglichst bald erkannt wird, sollte diese Abfrage möglichst häufig erfolgen. Soll gar auf einen Doppelklick reagiert werden, wird das Ganze schon recht kompliziert.

Aber noch brauchen wir die Flinte nicht ins Korn zu werfen. Um die linke Maustaste mit möglichst wenig Aufwand abzufragen, gibt es ja noch den *evnt_button*- bzw. *evnt_multi*-Aufruf des AES. Dies stellt die sinnvollste Möglichkeit zur Abfrage der Maustaste dar, da hier erst dann wieder in das aufrufende Programm zurückgekehrt wird, wenn sich eine Aktion ereignet hat, die mit dem linken Maus-Button in Verbindung steht. Und somit sind wir auch schon beim größten Pferdefuß angelangt. Das GEM auf dem ST erlaubt es nämlich nicht, über die genannten evnt-Routinen die rechte Maustaste abzufragen. Hier zeigt das Betriebssystem überhaupt keine Reaktion. Aus diesem Grund habe ich mir überlegt, wie man das GEM überlisten und die Abfrage der rechten Maustaste auch über die bereits vorhandenen evnt-Routinen realisieren kann.
Die Lösung für dieses Problem sehen Sie im Programm-Listing. Angelpunkt für die Routine ist das Ändern des BUTTON CHANGE-Vektors. Dieser Vektor wird jedesmal dann angesprungen, wenn sich etwas am Status der Maustasten geändert hat. Dies ist dann der Fall, wenn eine Maustaste gedrückt oder losgelassen wurde. Die Nummer der gedrückten Maustaste wird im Datenregister D0 an die BUTTON CHANGE-Routine übergeben. Zu diesem Zeitpunkt ist die Information, um welche Maustaste es sich handelt, noch nicht verlorengegangen. Mein Programm geht nun folgendermaßen vor: Wird eine Null als Nummer der betätigten Maustaste übergeben, wird sofort wieder in die alte Routine des GEM verzweigt, da in diesem Fall nur eine Maustaste losgelassen worden ist. Wird eine 1 als Wert übergeben, handelt es sich um die linke Maustaste, bei einer 2 wurde die rechte Taste gedrückt. Über ein Flag merkt sich das Programm nun, welche der beiden Maustasten betätigt wurde. Anschließend wird in jedem Fall eine 1 nach D0 geladen. Hierdurch wird dem Betriebssystem simuliert, daß die linke Maustaste gedrückt worden ist, auch wenn es sich in Wirklichkeit um die rechte gehandelt hat. Ein Druck auf die linke Maustaste ist aber nun für das GEM Grund genug, die evnt-Routinen zu verlassen und die Programmkontrolle wieder an das aufrufende Programm zu übergeben. Sie als Programmierer wissen nun jedoch anhand des entsprechend gesetzten Flags, welche der beiden Maustasten wirklich gedrückt worden ist und können entsprechend reagieren.

Ein Nebeneffekt der angegebenen Routine ist übrigens, daß auch die Menüleiste und die Dialogboxen über die rechte Maustaste bedient werden können, da das GEM nicht weiter zwischen den beiden Tasten unterscheidet. Schließlich wissen ja nur wir anhand des von uns definierten Flags, daß es sich eventuell nicht um die linke, sondern die rechte Maustaste gehandelt hat.

Um die Mausroutinen korrekt verwenden zu können, müssen sie in das Hauptprogramm integriert werden. Die Initialisierung erfolgt über die Routine *init*. Vorher muß bereits das VDI initialisiert worden sein, und *vdi_h* muß das VDI-Hand-

le enthalten. Die Dummy-Sprungadresse $ffff in Zeile 28 des Quelltextes wird nach der Initialisierung durch den alten Wert der Routine für die Maus-Buttons ersetzt. Dieser Wert wird schließlich noch benötigt.

Die Variable *flag* enthält nun stets die Angabe darüber, welche Maustaste betätigt wurde und sollte nach einem evnt-Aufruf geprüft werden. Ist ihr Inhalt -1, so handelte es sich um die rechte Maustaste, bei einem Inhalt von 0 war es die linke. Durch einen TST.B-Befehl kann sofort festgestellt werden, welche Maustaste den Abbruch einer evnt-Schleife veranlaßt hat.

Bitte denken Sie daran, vor dem Verlassen Ihres Programms die Routine *exit* aufzurufen, damit der alte Button-Vektor wieder eingetragen wird. Anderfalls würde sich das GEM nach dem Verlassen Ihres eigenen Programms verabschieden, weil der Mausvektor dann ins Leere zeigt.

```
 1: ************************************************
 2: * Routinen zur effektiven Abfrage der rechten   *
 3: * Maustaste, 1989 by Uwe Seimet                 *
 4: * (c) MAXON Computer GmbH 1989                  *
 5: ************************************************
 6: *Initialisierung der Mausroutine
 7: init:
 8:          moveq #125,d0            ; vex_butv
 9:          move.l #butvec,contrl+14
10:          bsr.s vdi    ; neuer Vektor f.Mausbutton
11:          move.l contrl+18,oldvec+2 ; alten Vektor
                                         merken
12:          rts
13:
14: *rechte Maustaste abschalten
15: exit:
16:          moveq #125,d0  ; vex_butv
17:          move.l oldvec+2(pc),contrl+14
18:          bra.s vdi      ; alten Button-Vektor
                              zurückschreiben
19:
20: *neue Routine zur Behandlung der Mausbuttons
21: butvec:
22:          tst d0         ; Maustaste losgelassen?
23:          beq.s oldvec   ; ja-
24:          cmp #2,d0      ; rechte Maustaste?
25:          seq flag       ; Flag für rechte Taste
26:          bne.s oldvec   ; weiter, falls linke
27:          moveq #1,d0
28: oldvec:  jmp $ffff ; zurück zur alten Mausroutine
29:
30: *Allgemeiner VDI-Aufruf, Funktionsnummer in D0
31: vdi:
32:          move vdi_h,contrl+12
33:          move d0,contrl
34:          move.l #vdipb,d1
35:          moveq #$73,d0   ; Code für VDI
36:          trap #2
37:          rts
38:
39:
40:          data
41:
42: vdipb:   dc.l contrl,intin,ptsin,intout,ptsout
                                        ; VDI-Arrays
43:
44:
45:          bss
46:
47: contrl:  ds.w 11
48:
49: intin:   ds.w 64
50:
51: ptsin:   ds.w 64
52:
53: intout:  ds.w 64
54:
55: ptsout:  ds.w 64
56:
57: vdi_h:   ds.w 1   ; muß VDI-Handle enthalten!
58:
59: flag:    ds.b 1   ; Flag für rechte Maustaste
```

FUNKTIONS ANALYSE

in GFA-BASIC

Michael Kraus

BEI FU_AN_AL HANDELT ES SICH UM EIN PROGRAMM MIT EINER LÄNGE VON CA. 2,5 KB (EXKL. KOMMENTARE). ES HANDELT SICH UM EINEN ALGORITHMUS ZUR ANALYSE EINER VOM BENUTZER INNERHALB EINES PROGRAMMS EINGEGEBENEN FORMEL BZW. FUNKTION UND SINNIGERWEISE DEREN LÖSUNG.

Sicherlich kann diese Problemlösung von vielen Programmierern benötigt werden, da das problem der direkten Eingabe von Funktionen während der Programmlaufzeit recht häufig auftritt, denn die BASIC-Funktion DEF FN ist ja nur vom Programmierer, nicht aber vom Benutzer modifizierbar.

Das Programm beinhaltet ausschließlich acht Subroutines, die ich der Reihe nach erklären möchte.

Init: Ein einmaliger Aufruf am Anfang eines Programms genügt. Es werden drei Felder dimensioniert: Res() enthält die von der Funktion definierten Variablen und Konstanten sowie die aus den diversen Rechenoperationen erhaltenen Zwischenergebnisse. Var!() und Con!() sind Flags, die bei der Eingabe einer Variablen bzw. Konstanten gesetzt werden, um eine Doppelabfrage zu vermeiden. Op1$ enthält alle Rechenoperationen mit zwei Operanden, Op2$ diejenigen mit einem Operanden.

Input: Eine vom Programmierer beliebig gestaltbare Routine, Hauptsache, die Funktion steht in Func$. Diese Variable bleibt übrigens erhalten, um sie zum Beispiel der Eingaberoutine zum Edieren übergeben zu können. Zu beachten ist das Eingabeformat: Akzeptiert werden beliebig viele Klammerebenen und alle Rechenoperationen, die in Op1$ und Op2$ enthalten sind, Zahlen sind jedoch unzulässig. Es sind je zehn Variablen und Konstanten erlaubt im Format V0 bis V9 bzw. C0 bis C9, das sollte wohl genügen. Eine gemischtquadratische Gleichung 2. Grades wird also z.B. so eingegeben: c1*v1^c2+c3*v1+c4. Das hat durchaus einen Sinn: Man kann die Funktion nicht nur benutzer-, sondern auch programmgesteuert mit beliebigen Werten belegen, ohne die Funktion edieren zu müssen.

Trim: Hier erfolgt die Umwandlung in Großbuchstaben, die Entfernung von Leerzeichen und die Umwandlung von V1, V2,... in 01, 02,... bzw. C1, C2,... in 11, 12,..., deren Wert auf diese Weise direkt den Index im Feld Res() darstellt. V1 steht also in Res(1), V2 is Res(2), C1 in Res(11), C2 in Res(12) usw. Die restlichen Feldelemente werden die Zwischenergebnisse enthalten. Unser Beispiel sieht also so aus: 11*01^12+13*01+14.

Check: Es wird kontrolliert, ob eine Eingabe gemacht wurdem bzw. ob alle Klammerebenen richtig geöffnet bzw. geschlossen wurden. Die Routine kann beliebig erweitert werden, z.B. mit einer Kontrolle auf unbekannte Funktionen und Operationen.

Const: Hier werden die Konstanten eingegeben und in Res(10) bis Res(19) gespeichert. Im obigen Beispiel würde C2 also gleich 2 sein und in Res(12) stehen.

Vars: Das gleiche geschieht hier mit den Variablen. Eine Trennung der beiden Eingaberoutinen ist deswegen sinnvoll, weil man die Konstanten meistens nur einmal eingibt, die Variable(n) jedoch mehrmals. Es muß dafür also nur Vars aufgerufen werden.

Main: Hier steht der Lösungsalgorithmus, der folgendermaßen funktioniert: Gesucht wird nach der ersten geschlossenen und der dazugehörigen offenen Klammer; man erhält so eine von mehreren möglichen innersten Klammerebenen. Die For-Schleife bestimmt die höchstwertige Rechenoperation innerhalb dieser Ebene. Falls eine solche Operation gefunden wird, wird deren Position bestimmt und die beiden Operanden rechts und links des Rechensymbols aus Res() in O1 und O2 geholt. Anschließend werden diese abhängig von der Operation miteinander in R verknüpft. R wird nun in Res() ab dem Index 20 abgelegt, der String dementsprechend manipuliert (gekürzt) und der Indexpointer für Res() inkrementiert. Wird keine Operation gefunden, werden die nun unnötigen

Klammern aus dem String entfernt und mit der "kleinen" Repeat-Schleife nach einer evtl. vorhandenen davorstehenden Funktion gesucht (Bsp.: SIN). Findet sich eine, wird der Operand aus Res() in O1 übertragen und das Ergebnis der Funktion in R abgelegt. Die nächsten drei Schritte sind mit den obigen drei gleich. Nun wird wieder nach einer geschlossenen Klammer gesucht, und zwar so lange, bis eben keine mehr vorhanden ist. Was übrigbleibt, ist das Ergebnis, welches in Res steht.

Folgende Funktion mit zwei Variablen soll definiert werden:
Herkömmliche Schreibweise: f(x,y)=sin(x+5)*((4+3)/y^2)+x mit x=3, y=7
Eingabeformat: sin(v1+c1)*((c2+c3)/v2^c4)+v1
Eingabe der Konstanten: c1=5, c2=4, c3=3, c4=2
Eingabe der Variablen: v1=3, v2=7
Res() sieht so aus: Res(1)=3, Res(2)=7, Res(11)=5, Res(12)=4, Res(13)=3, Res(14)=2, Rest 0
Die getrimmte Funktion lautet: (SIN(01+11)*(12+13)/02^14)+01)
Die Reduktion geht folgendermaßen vor sich:

(SIN(20)*((12+13)/02^14)+01)	In Res(20) steht res(1)+Res(11)
(21*((12+13)/02^14)+01)	Res(21)=SIN(Res(20))
(21*(22/02^14)+01)	Res(22)=Res(12)+Res(13)
(21*(22/23)+01)	Res(23)=Res(2)^Res(14)
(21*24+01)	Res(24)=Res(22)/Res(23)
(25+01)	Res(25)=Res(21)*Res(24)
(26)	Res(26)=Res(25)+Res(1)

Das Ergebnis steht in Res(26)

Tabelle 1: Beispiel eines Rechenablaufs

Output: Das Ergebnis wird, hier nur als Beispiel, ausgedruckt. Ich denke, eine Beispiel (siehe Tabelle 1) wäre nun angebracht, stimmts?

Man kann den Ablauf gut verfolgen, wenn man in der Routine Main nach dem Print At-Befehl Void Inp(2) o.ä. einfügt.

Die Anzahl der Rechenoperationen sowie der Funktionen können beliebig erweitert werden. Dabei ist nur ein wenig zu beachten: Eine Rechenoperation muß in Op1$ vermerkt sein und darf nur ein Zeichen lang sein. Die Position des Zeichens in Op1$ bestimmt gleichzeitig die Priorität der Operation (von links nach rechts aufsteigend). Außerdem muß sie natürlich in der ersten Select-Case-Abfrage der Routine Main enthalten sein. Die Zahl hinter dem Case ist die Position des Zeichens in Op1$. Eine Funktion muß in Op2$ vermekt sein, der Name darf beliebig lang sein und es gibt keine Priorität. In der zweiten Select-Case-Anweisung (nach Else) muß sie ebenfalls abgearbeitet werden. Die Zahl nach Case ist die Position, ab der der Funktionsname in Op2$ beginnt.

Beispiel: Aufnahme der Modulberechnung, dargestellt durch "&" und der Signum-Funktion Sgn():

```
Op1$="-+\&*/^"
Op2$="SINCOSTANLOGLNSGN"
Procedure Main, 1.Select-Case: (Case 4,5,6 um 1 erhöhen)
                Case 4
                R=01 Mod 02
              2.select-Case: Case 15
                R=Sgn(01)
```

Noch einen Hinweis: Will man eine Wertetabelle erstellen, muß man normalerweise die Routinen Vars (oder eine eigene Routine zur Variablenbelegung) und Main mehrmals durchlaufen. Dadurch wird die Formel jedesmal erneut reduziert, was jedoch Zeit kostet. Abhilfe kann man schaffen, indem man Res() um eine Dimension erweitert. Will man z.B. das Intervall von 1 bis 2,5 in Schritten von 0,5 durchlaufen und V1 damit belegen, belegt man Res() vor dem Aufruf von Main: Res(1,0)=1, Res(1,1)=1.5, Res(1,2)=2, Res(1,3)=2.5. Eine Konstante ist für alle V1-Werte gleich, dementsprechend wird Res(1x,0) bis Res(1x,3)=Cx. Genauso oft muß man dann die beiden Select-Case-Anweisungen durchlaufen, genauer gesagt den Teil von "O1=Res(... bis Res(FI)=R". Dies gilt in beiden Fällen, natürlich müssen alle Res()-Aufrufe angepaßt werden. Weitere Erläuterungen und die Erklärung der Variablen kann man dem Listing entnehmen.



```
 1:  Init            !(c) MAXON Computer GmbH
 2:  Input
 3:  Trim
 4:  Check
 5:  Const
 6:  Vars
 7:  Main
 8:  Output
 9:  '
10:  Procedure Init              !Initialisierung
11:    Dim Res(99),Var!(9),Con!(9) !(Zw.-)Ergebnisse
12:    Op1$="-+\*/^"             !Oper. m. 2 Operanden
13:    Op2$="SINCOSTANLOGLN"     !Oper. m. 1 Operand
14:  Return
15:  '
16:  Procedure Input             !Eingabe
17:    Box 120,100,520,150v.
18:    Text 128,120,"Bitte geben Sie die Funktion
                ein:"
19:    Print At(17,9);"F=";
20:    Form input 45 As Func$ !Func$ bleibt erhalten
21:  Return
22:  '
23:  Procedure Trim                  !Formatieren
24:    Fn$="("+Upper$(Func$)+")"  !Nur Großbuchstaben
25:    For I|=1 To Len(Fn$)       !Fn$ durchsuchen
26:      J!=Mid$(Fn$,I|,1)=" " !hier nach Leerzeichen
27:      Fn$=Left$(Fn$,Pred(I|))+Mid$(Fn$,I|-J!)
                            !weg damit, falls gefunden
28:      Add I|,J!          !Zählerkorrektur
29:      J|=Asc(Mid$(Fn$,I|))  !hier nach "C" und "V"
30:      If J|>47 And J|<58    !"C" wird "1",
                                "V" wird "0"
31:        Mid$(Fn$,Pred(I|))=Chr$(48-Mid$(Fn$,
                               Pred(I|),1)="C")
32:      Endif
33:    Next I|
34:    Ln|=Len(Fn$)                 !Endgültige Länge
35:  Return
36:  '
37:  Procedure Check                 !Eingabekontrolle
38:    If Fn$<>"()"                  !Falls Eingabe
39:      Clr A|
40:      For I|=1 To Ln|             !Klammern zählen  →
```

```
 41:      Sub A|,Mid$(Fn$,I|,1)="("-Mid$(Fn$,I|,1)=")"
 42:     Next I|                 !A|=0, wenn ok
 43:     If A|<>0
 44:       Alert 0," Klammerebenen|falsch gesetzt.|",
                1,"  OK  ",Z|
 45:     Endif
 46:   Else                      !Falls keine Eingabe
 47:     Alert 0,"Keine Funktion |  eingegeben.|",1,"
             OK  ",Z|
 48:   Endif
 49: Return
 50: '
 51: Procedure Const             !Konstanteneingabe
 52:   Locate 1,2
 53:   Arrayfill Con!(),False    !Indikator zurücksetzen
 54:   For I|=1 To Ln|           !Fn$ durchsuchen
 55:     J|=Asc(Mid$(Fn$,I|))    !Aktuelles Zeichen
 56:     K|=Asc(Mid$(Fn$,Pred(I|)))    !Zeichen links
 57:     If J|>47 And J|<58 And K|=49 !Falls J|=Zahl
                                      und K|="1"
 58:       If Not Con!(J|-48)    !und nicht eingegeben
 59:         Print " C";Chr$(J|);"=";
 60:         Input Res(J|-38)    !Eingabe (in Res(10)-
                                 Res(19))
 61:         Con!(J|-48)=True    !Indikator setzen
 62:       Endif
 63:     Endif
 64:   Next I|
 65: Return
 66: '
 67: Procedure Vars              !Variableneingabe
 68:   Print
 69:   Arrayfill Var!(),False    !Indikator rücksetzen
 70:   For I|=1 To Ln|           !Fn$ durchsuchen
 71:     J|=Asc(Mid$(Fn$,I|))    !Aktuelles Zeichen
 72:     K|=Asc(Mid$(Fn$,Pred(I|)))    !Zeichen links
 73:     If J|>47 And J|<58 And K|=48 !Falls J|=Zahl
                                      und K|="0"
 74:       If Not Var!(J|-48)    !und nicht eingegeben
 75:         Print " V";Chr$(J|);"=";
 76:         Input Res(J|-48)    !Eingabe (in Res(0)-
                                 Res(9))
 77:         Var!(J|-48)=True    !Indikator setzen
 78:       Endif
 79:     Endif
 80:   Next I|
 81: Return
 82: '
 83: Procedure Main              !Hauptroutine
 84:   F$=Fn$                    !Fn$ bleibt erhalten
 85:   F|=20                     !Index n. Zw.ergebnis
 86:   Repeat
 87:     Print At(17,11);F$'''''
 88:     J|=Pred(Instr(F$,")"))!Erste geschl. Klammer
 89:     K|=Succ(Rinstr(F$,"(",J|)) !Dazugehörige
                                 offene Klammer
 90:     L|=0
 91:     For I|=K| To J|         !Suche höchste Oper.
 92:       L|=Max(L|,Instr(Op1$,Mid$(F$,I|,1)))
                                 !L|=Position in Op1$
 93:     Next I|
 94:     If L|                   !Falls vorhanden
 95:       M|=K|+Pred(Instr(Mid$(F$,K|,J|-Pred(K|)),
            Mid$(Op1$,L|,1)))  ! hier ist sie
 96:       O1=Res(Val(Mid$(F$,M|-2,2)))
                                 !Operand links von ihr
 97:       O2=Res(Val(Mid$(F$,Succ(M|),2)))
                                 !Operand rechts
 98:       Select L|             !Welche denn nu?
 99:       Case 1
100:         R=O1-O2
101:       Case 2
102:         R=O1+O2
103:       Case 3                !Zahl nach "Case" gibt
104:         R=O1\O2             !Pos. d. Rechensymbols
105:       Case 4                !in Op1$ wieder
106:         R=O1*O2
107:       Case 5
108:         R=O1/O2
109:       Case 6
110:         R=O1^O2
111:       Endselect
112:       Res(F|)=R             !Ergebnis merken
113:       F$=Left$(F$,M|-3)+Str$(F|)+Mid$(F$,M|+3)
                                 !String kürzen
114:       Inc F|                !Index erhöhen
115:     Else                    !Falls keine gefunden
116:       F$=Left$(F$,K|-2)+Mid$(F$,K|,2)+Mid$(F$,J|+
            2)                   !Klammern eliminieren
117:       M|=Pred(K|)           !Nach vorhandener Fkt
118:       Repeat                !davor suchen
119:         Dec M|
120:         N|=Asc(Mid$(F$,M|))
121:       Until N|<65 Or N|>90!b. Zeichen<>Buchstabe
122:       If M|<K|-2            !Falls gefunden
123:         O1=Res(Val(Mid$(F$,Pred(K|),2)))
                                 !Operand der Funktion
124:         Select Instr(Op2$,Mid$(F$,Succ(M|),K|-M|-
               2))               ! Funktion herauspicken
125:         Case 1
126:           R=Sin(O1)
127:         Case 4              !Zahl nach "Case" gibt
128:           R=Cos(O1)         !Position in Op2$
129:         Case 7              !ab der Fktname steht
130:           R=Tan(O1)
131:         Case 10
132:           R=Log10(O1)
133:         Case 13
134:           R=Log(O1)
135:         Endselect
136:         Res(F|)=R           !Ergebnis merken
137:         F$=Left$(F$,M|)+Str$(F|)+Mid$(F$,
              Succ(K|))          !Funktion canceln
138:         Inc F|              !Index erhöhen
139:       Endif
140:     Endif
141:   Until Len(F$)=2           !Bis noch einer übrig
142:   Res=Res(Val(F$))          !Übertrag in "Res"
143: Return
144: '
145: Procedure Output            !Ausgabe (als Bsp.)
146:   Box 120,186,520,216
147:   Text 128,206,"Das Ergebnis lautet: F="+
            Str$(Res)
148:   ~Inp(2)
149: Return
```

GET-/PUT ROUTINEN IN C

Egbert Bömers

In GFA-BASIC gibt es die schönen, weil einfach handzuhabenden Befehle GET, PUT, SGET, SPUT. Da diese Routinen in C nicht existieren, wurden die Grafikroutinen GET_IMAGE *und* PUT_IMAGE *geschrieben, die Sie in diesem Artikel finden.*

Es genügt, zwei Eckpunkte und eine String-Variable als Parameter an GET zu übertragen, um ein Bildschirmrechteck im Speicher einzulesen. SGET braucht für das Einlesen des gesamten Schirmes eben nur den String-Namen. Namentlich unter GEM fühlt man den Mangel an derartigen Grafikroutinen am meisten. Dialogboxen und Fenster läßt GEM sich nur mit Mühe entlocken. Das Restaurieren der Hintergründe, nachdem die Objekte wieder verschwunden sind, wird dem Programmierer überlassen.

Die hier vorgestellten Routinen *get_image* und *put_image* sind entworfen worden, um, in einem C-Programm eingebunden, exakt so zu funktionieren wie die BASIC-Routinen. Auch die Parameterübergabe ist genau dieselbe. Im monatelangen Gebrauch haben sie sich als 'full-proof' erwiesen (und hoffentlich bleibt es so...). Das heißt, die *get_image*-Routine überprüft die Koordinatenparameter. Falls sie gleich Null oder negativ sind, werden sie negiert, und ein Zeiger, der nomalerweise auf eine Pufferadresse zeigt, zeigt dann auf Null, damit der Rechner später nicht abstürzt.

Es ist die VDI-Routine *vro_cpyfm*, die beim pixelweisen Verschieben von Grafikblöcken eine Hauptrolle spielt. Sie ist es, die eingesetzt wird, wenn Bit-Blöcke rasch von einem Platz im RAM an einen anderen kopiert werden müssen. Gerade deswegen kann sie viel Unheil anrichten, denn das VDI-Clipping (Abschneiden) wird nicht berücksichtigt. Vorsicht ist geboten, aber auch in dieser Hinsicht droht dem Programmierer, der das Routinenpaar *get/put_image* in seinen Programmen verwendet, keine Gefahr. Katastrophen wie das Überschreiben von Daten in der RAM-Disk sind wegen des 'vertikalen Clippings' innerhalb der Routine *get_image* ausgeschlossen. Das wird im Demo-Programm gezeigt. Falls man versucht, mit der Maus einen Ausschnitt zu zeichnen, der höher ist als die Arbeitsoberfläche des Desktops, gibt's keine Kopie.

Es muß betont werden, daß es im Grunde genommen keinen Unterschied gibt zwischen Bildspeicher und 'normalem' RAM. Sonst wäre es nie möglich, mit mehreren getrennten Bildschirmen zu arbeiten, wie z.B. das Zeichenprogramm DEGAS ELITE es tut. Wenn es sich um ein Grafikausgabegerät handelt, sei es Bildschirm oder Drucker, kann am besten von 'Rastern' gesprochen werden. Raster legen fest, wieviele Pixel in der Breite und in der Höhe gebraucht werden, wieviele Bits die Farbe eines einzigen Pixels definieren, wieviele (Computer-) Wörter in der Breite benötigt werden usw. Jeder RAM-Bereich kann also als Grafikspeicher dienen, vorausgesetzt, daß das Raster durch eine Struktur genau beschrieben wird. Eine solche Struktur wird ein *'MFDB'*, Memory Form Definition-Block genannt; sie ist in VDI.H (oder *GEMDEFS.H* beim Megamax C-Compiler oder *GEMLIB.H* Lattice C, hier heißt sie FDB) enthalten.

Kopieren bringt immer ein WOHER und ein WOHIN mit sich: Deshalb braucht ein Kopierverfahren zwei MFDB-Strukturen. Eine für die Definition des Quell-, die zweite für die des Zielrasters. Das heißt daß EINE dieser Strukturen auf die Adresse des Speicherbereiches, der als ein Raster definiert ist, zeigt. Die beiden Zeiger werden als Parameter an die VDI-Rasterkopier-routine *vro_cpyfm* übergeben. Die Routine kann auf 16 verschiedene Weisen ihre Kopien 'schreiben': die bekanntesten Schreib-Modi sind 'Überschreiben' (3), 'XOR'en (6), Transparent (7) und Invers-Transparent (13) (XOR ist Graphmode 3 von GFA-BASIC.). Außerdem braucht die Routine ein Feld, das mit den Koordinaten der beiden gleichgroßen Ausschnitte gespeist wird. Im Quelltext ist es als *pxyar[8]* deklariert worden.

Der Quelltext

Es sind, wie man dort sehen kann, zwei Strukturen aufgeführt worden. Die eine ist die oben erwähnte MFDB-Struktur. Die zweite heißt IMAGE - eine selbstdefinierte Struktur, worin die Breite, Höhe und die Speicheradresse des ausgeschnittenen Rechtecks ein-getragen werden. Mit der Deklaration

```
IMAGE *bild, *hintergrund, *desktop;
```

wird Speicherplatz angefordert für z.B. drei Strukturen namens *bild* bzw. *hintergrund* bzw. *desktop*. Das geschieht für jeden Bit-Block auf folgende Weise:

```
bild = (IMAGE *) malloc(sizeof(IMAGE));
hintergrund = (IMAGE *) malloc(sizeof(IMAGE));
desktop = (IMAGE *) malloc(sizeof(IMAGE));
```

Die Bibliotheksroutine *malloc* belegt Speicherplatz für dynamische Variablen und liefert einen Zeiger zurück, der auf die Adresse dieses Blocks zeigt. In Sachen Sparsamkeit und Flexi-bilität ist sie ideal. Denn man braucht kein auf eine feste Größe fixiertes Feld, das für die Abspeicherung der Ausschnitte entweder zu groß oder zu klein sein würde. Die Funktion *malloc* liefert genau das, was an Bytes nötig ist. Mit *free* kann der belegte Bereich wieder freigegeben werden.

Nachdem die Funktion *MFDB-init* aufgerufen worden ist, steht Ihnen nichts im Wege, *get_image* und *put_image* für Ihre Zwecke einzusetzen. Die Syntax ist den GFA-BASIC GET/PUT-Befehlen ähnlich.

```
get_image(x0,y0,x1,y1,bild);
```

liest das Bildschirmrechteck als Bit-Muster in den Speicherbereich ein, auf den der Zeiger der IMAGE-Struktur zeigt. Auch dieser Zeiger wurde durch einen malloc-Aufruf zurückgeliefert.

```
put_image(x0,y0,bild,S_ONLY);
```

stellt das eingelesene Rechteck am Koordinatenpunkt x0,y0 wieder auf dem Bildschirm dar. *S_ONLY* ist ein numerischer Ausdruck, wofür auch ein Wert von 0 bis 15 eingetragen werden kann, und ist in *VDI.H* (oder *OBDEFS.H* beim Megamax C-Compiler oder GEMLIB.H bei Lattice C) definiert.

Da *put_image* seine Arbeit getan hat, kann der belegte Speicherplatz (es könnten immerhin 32000 Bytes sein) freigegeben werden. Das heißt, falls der Compiler es Ihnen erlaubt, denn z.B. Megamax ist hier meiner Meinung nach nicht fehlerfrei. Der Aufruf

```
free(bild -> getbuf);
```

gibt den reservierten Platz frei. Sicherer ist es zu schreiben:

```
if(bild -> getbuf) > 0) free(bild -> getbuf);
```

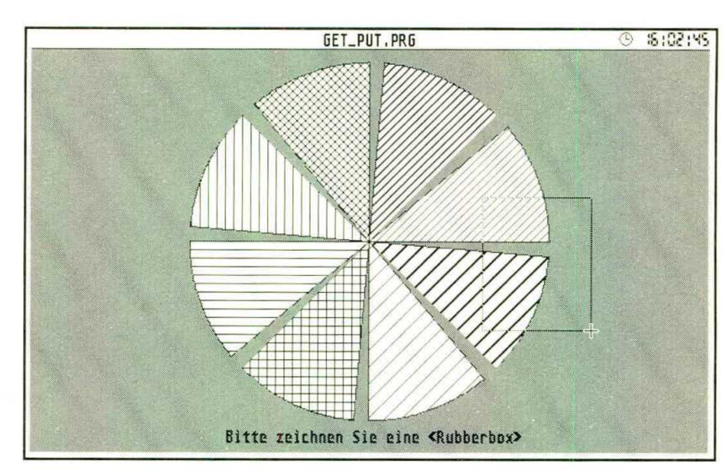


Bild 1: Mit einen Gummiband kann ein Ausschnitt gewählt werden.

da jetzt das Flag berücksichtigt wird, das, falls es 0 ist, signalisiert, daß einer der oben genannten Fehler passiert ist. Gibt der Programmierer nicht sofort nach *put_image* den Platz frei, kann er (sie) das 'Bildchen' innerhalb jeder Routine 'PUT'ten. Es ist sozusagen statisch zu verwenden. In diesem Fall sollte aber nicht vergessen werden, ein *free* vor dem Ende des Programmes durchzuführen.

Die Frage, wie diese Routinen für das Retten der Hintergründe von Dialogboxen zu benutzen sind, läßt sich einfach beantworten. GEM bietet die Funktion *form_center* an, um ein Objekt auf dem Schirm zu zentrieren. Falls die Integervariablen x,y,w,h deklariert sind, kann z.B. eine Dialogbox mit Baumadresse *meldung* folgenderweise zentriert werden:

```
form_center(meldung,&x,&y,&w,&h);
```

Die Variable *w* steht für Breite (width), *h* für Höhe (heigth), also sind die Eckpunkte der Box, deren Hintergrund gerettet werden soll, bekannt. Mit

```
get_image(x,y,x+w,y+h,box);
```

legen Sie den Hintergrund im Speicher ab. Von heute ab kann auch in C sauber programmiert werden. Zum Schluß noch einige Tips für diejenigen, die *get/put_image* als linkbare Bibliotheksmodule verwenden wollen. Die ersten drei im Quelltext aufgeführten Header-Dateien sind, mit den globalen Variablen, unentbehrlich. Selbstverständlich sollte auch die IMAGE-Struktur deklariert werden. Aber, falls Ihnen die Routinen gefallen, warum diese Struktur nicht in *VDI.H* (oder *GEMDEFS.H* oder ..) z.B. unmittelbar über der MFDB-Struktur einfügen?



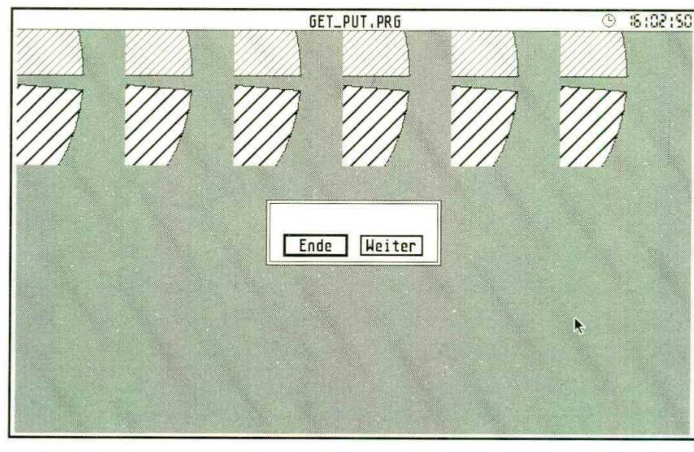


Bild 2: Das Demoprogramm gibt den gewählten Ausschnitt mehrfach aus.

```
 1:  /**********************************************/
 2:  /*                  GET_PUT.C                 */
 3:  /* Ein Programm in Turbo-C mit 2 Grafikroutinen*/
 4:  /* die den C-Programmierern die GFA-BASIC     */
 5:  /* Graphikbefehle GET, PUT, SGET und SPUT zur */
 6:  /* Verfügung stellt. Läuft in jeder Auflösung. */
 7:  /* Autor: Egbert Bömers, Amsterdam.   Mai 1989 */
 8:  /*           (c) MAXON Computer 1989          */
 9:  /**********************************************/
10:
11:  #include <aes.h>        /* diese erste drei    */
12:  #include <vdi.h>        /* bitte               */
13:  #include <stdlib.h>     /* immer einbinden     */
14:  #include <string.h>
15:  #include <stdio.h>
16:
```

→

```
17:  typedef struct           /* eine Struktur -        */
18:  {                        /* hierin werden          */
19:      int breite;          /* abgelegt: Breite,      */
20:      int hoehe;           /* Höhe d.einzulesenden */
21:      char *getbuf;        /* Rechtecks und die      */
22:  } IMAGE;                 /* Adresse im Speicher    */
23:                           /* bevor Funktions-       */
24:                           /* prototypen defi-       */
25:                           /* niert werden.          */
26:  /* ------------------------------------------ */
27:  /*            Funktionsprototypen             */
28:  /* ------------------------------------------ */
29:  int open_vwork(void);  /* Wkst öffnen            */
30:  void close_vwork(void);/* und schliePen          */
31:  void graphik(void);    /* nur Demozwecke         */
32:  void MFDB_init(void);
33:  void get_image(int ,int ,int ,int ,IMAGE * );
34:  void put_image(int ,int ,IMAGE * ,int );
35:  /* ------------------------------------------ */
36:  /*          Globale Variablen GEM             */
37:  /* ------------------------------------------ */
38:
39:  int contrl[12],intin[128],intout[128],ptsin[128],
40:      ptsout[128];
41:
42:  int work_in[12],work_out[57];
43:  int handle,gl_apid;
44:  int gl_hchar,gl_wchar,gl_hbox,gl_wbox;
45:
46:  /* ------------------------------------------ */
47:  /* Glob. Variablen f."get_image" u. "put_image"*/
48:  /* ------------------------------------------*/
49:
50:  MFDB schirm,getbuf;     /* siehe Text.          */
51:
52:  IMAGE *bild,*torte,*desktop;  /* IMAGE-zeiger   */
53:
54:  int Hires,Medres,Lowres;       /* Auflösungsvar.*/
55:  int pixhoehe;           /* Höhe des Ausschnitts */
56:  int schirm_vertik;      /* Vert.Aufl.Bildschirm */
57:  int pxyar[8];           /* für Koordinaten.     */
58:  int mode;               /* für log.Verknüpfung: */
59:                  /* Die meist gebrauchte sind:   */
60:                  /* S_ONLY      3  überschreiben */
61:                  /* S_XOR_D     6  Grapm.3 GFA   */
62:                  /* S_OR_D      7  transparent   */
63:                  /* NOTS_OR_D 13  inv.transpar.  */
64:
65:  #define TRUE        1
66:  #define FALSE       0
67:
68:  /**********************************************/
69:
70:  void main()
71:  {
72:    if(open_vwork() == TRUE) {
73:      #define max_breite  (640-Lowres*320)-lastw+1
74:      int x0,y0,x1,y1;
75:      int mousex,mousey,lastw,lasth,button,dum;
76:    int x,y;
77:    char *meldung[] = {
78:      "[0][ |  Desktop eingelesen.    |][ Ahh ]",
79:      "[0][ |  Torte auch...    |][ Hmm ]",
80:      "[0][                   ][Ende|Weiter]",
81:      "[0][|  GrüPe aus ...    |][ Amsterdam ]"
82:      };
83:      /* f.jede IMAGE-Struktur Platz reservieren */
84:      bild = (IMAGE *) malloc(sizeof(IMAGE));
85:      torte = (IMAGE *) malloc(sizeof(IMAGE));
86:      desktop = (IMAGE *) malloc(sizeof(IMAGE));
87:
88:      MFDB_init();          /* MFDB-Struktur init.  */
89:      graf_mouse(M_OFF,0x0L); /* Maus raus.         */
90:      x = 639-Lowres*320;     /* Nur für Demo-      */
91:      y = 399-Lowres*200-Medres*200; /* zwecke      */
92:
93:      get_image(0,0,x,y,desktop);    /* Desktop
                                          einlesen     */
94:      form_alert(1 , meldung[0]);
95:      graphik();          /* Demographik darstellen */
96:      get_image(0,0,x,y,torte); /* Torte einlesen*/
97:      form_alert(1 , meldung[1]);
98:      graf_mouse(THIN_CROSS,0); /* Fadenkreuz      */
99:      graf_mouse(M_ON,0);
100:
101:     while(TRUE) {
102:                                     /* Mausknopf? */
103:         vq_mouse(handle,&button,&mousex,&mousey);
104:         if( button == 1 ) {
105:           dum = lastw = lasth = 0;
106:           evnt_timer(300,0);           /* bremsen */
107:            /* Rechteck zeichnen mit  'Gummibox' */
108:           graf_rubberbox(mousex,mousey,dum,dum,
109:                          &lastw, &lasth);
110:
111:            /*      dies sind die Koordinaten...   */
112:           x0=mousex; y0=mousey; x1=x0+lastw-1;
113:           y1 = y0+lasth-1;
114:           graf_mouse(M_OFF,0x0L);
115:           evnt_timer(300,0);
116:                                /* Bild abspeichern */
117:           get_image(x0,y0,x1,y1,bild);
118:                                /* Desktop 'PUT'ten */
119:           put_image(0,0,desktop,S_ONLY);
120:
121:           if((bild ->getbuf >0) {/*kein Fehler? */
122:               y = 12+Hires*7;
123:               for(x=0; x<max_breite; x += lastw)
124:                 put_image(x,y,bild,S_ONLY);
125:
126:               free(bild -> getbuf); /* Speicher   */
127:           }                    /* wieder freigeben */
128:
129:           button =0;
130:           graf_mouse(M_ON,0x0L);
131:
132:           if( form_alert(1 , meldung[2]) == 1)
133:           break;          /* Ende: aus Schleife */
134:
135:           graf_mouse(M_OFF,0);
136:           put_image(0,0,torte,S_ONLY);
137:           graf_mouse(M_ON,0);
138:           graf_mouse(THIN_CROSS,0);
139:         }               /* if */
140:     }                  /* while */
141:
142:     free(torte -> getbuf); /* alle reserv.Platz */
143:     free(desktop -> getbuf);      /* wieder frei */
144:     form_alert(1 , meldung[3]);
145:     close_vwork();
146:   }
147:   else
148:     printf("Fehler bei der
             Programminitialisierung");
149:   exit(0);
150: }
151:
152: /* ------------------------------------------ */
153: /*               open_vwork()                  */
154: /*           Arbeitsstation öffnen             */
155: /* ------------------------------------------ */
156:
157: int open_vwork()
158: {
159:    register int i;
160:                 /* anmelden bei AES */
161:    if((gl_apid = appl_init()) != -1)   {
162:
163:        for(i = 1; i < 10; work_in[i++] = 0);
164:        work_in[10] = 2;
165:        handle = graf_handle(&gl_wchar,&gl_hchar,
166:                             &gl_wbox, &gl_hbox);
167:        work_in[0] = handle;
168:        v_opnvwk(work_in, &handle, work_out);
169:        return(TRUE);          /* hat geklappt   */
170:    }
171:    else
172:        return(FALSE);            /* oder nicht    */
173: }
174:
175: /* ------------------------------------------ */
176: /*               close_vwork()                 */
177: /*     Arbeitsstation wieder schließen         */
178: /* ------------------------------------------ */
179:
180: void close_vwork()
181:
182: {
183:    v_clsvwk(handle);          /* Station schließen */
184:    appl_exit();               /* abmelden bei AES  */
185: }
186:                                                 →
```

```
187:  /* ------------------------------------------ */
188:  /*               void graphik(void)            */
189:  /*  Routine die Torte auf dem Schirm darstellt */
190:  /* ------------------------------------------ */
191:
192:  void graphik(void)
193:  {
194:       int i, farbe;
195:       /* Auflösungsabh. Korrekturvariabl.f. Demo */
196:       int x_korr = Lowres*320;
197:       int y_korr = (Lowres || Medres)*200;
198:       int x          = (640-x_korr)/2;
                                       /* Mittelpunkt*/
199:       int y          = (400-y_korr)/2;
                                       /* d.Schirmes */
200:       int radius     = 170-85*Lowres;
201:       vswr_mode(handle, MD_REPLACE);
                                       /* überschreib*/
202:       vsf_color(handle, BLACK);   /* Füllfarbe  */
203:       vsf_interior(handle, 3);    /* Fülltyp    */
204:
205:       for(i=0, farbe=1; i<3600; i += 450, farbe ++
              ) {
206:       vsf_style(handle, (i+450)/450);
207:       if(Lowres | Medres)  {      /* Farbbetrieb*/
208:         if((farbe % 4) ==0)       /* farbe MOD 4*/
209:           farbe = 1;
210:         vsf_color(handle, farbe); /* Füllfarbe  */
211:       }
212:       v_pie(handle, x, y, radius, i, i+400);
                                       /* Torte!     */
213:       }
214:       vst_color(handle, BLACK);
215:       vswr_mode(handle, MD_TRANS);
216:       if(Hires)
217:         y = 390;
218:       else
219:         y = 190;
220:       v_gtext(handle, x-135, y,
221:             "Bitte zeichnen Sie eine <Rubberbox>");
222:  }
223:
224:  /*********************************************/
225:  /*                MFDB_init-routine           */
226:  /* läPt die MFDB-Struktur 'schirm' automatisch */
227:  /* Auflösungsabhängig ausfüllen, da Adressen- */
228:  /* Mitglied gleich 0 ist. I.d.Struktur 'getbuf'*/
229:  /* (Puffer für GET) kann nur d. Anzahl der Bit-*/
230:  /* Ebenen geschrieben werden. D. Routine bitte */
231:  /* aufrufen bevor "get_image" oder "put_image".*/
232:  /*********************************************/
233:
234:  void MFDB_init()
235:  {
236:   schirm.fd_addr =  0;  /* Startadresse d. Bild-*/
237:                         /* schirms. (= Flag)     */
238:
239:   schirm_vertik  = work_out[1];   /* y-Auflösung*/
240:
241:   /* Information über Anzahl der Bit-Ebenen (=  */
242:   /* Anzahl Bits pro Pixel(farbe)) wird bei VDI */
243:   /* eingeholt. Die >>erweiterte<< Information  */
244:   /* wird nach Aufruf der Funktion 'vq_extend'  */
245:   /* in work_out[4] geschrieben.                */
246:
247:   vq_extnd(handle, 1, work_out);
248:   getbuf.fd_nplanes = schirm.fd_nplanes =
        work_out[4];
249:
250:   /* Die akt. Auflösung läPt sich so herleiten  */
251:    switch(work_out[4]) {
252:      case 4: Lowres = TRUE; break;
253:      case 2: Medres = TRUE; break;
254:      case 1: Hires = TRUE;
255:    }
256:  }
257:
258:  /*********************************************/
259:  /*              get_image - Routine           */
260:  /* Routine liest ein Bildschirmrechteck ein    */
261:  /* in d. Speicherbereich der m. "malloc" belegt*/
262:  /* wird. Routine braucht als Parameter die Eck-*/
263:  /* punkte des Quellrechtecks und d. Zeiger auf */
264:  /*            eine IMAGE-Struktur.             */
265:  /*********************************************/
266:
267:  void get_image(int x0,int y0,int x1,int y1,
                 IMAGE * g_image)
269:
270:  {
271:    char *memory;           /* Zeiger für "malloc"  */
272:    int anzahl_byte,pixbreite,pix;
273:                            /* Anzahl Pixel pro Byte*/
274:    pix = 8 / schirm.fd_nplanes;
275:    graf_mouse(256,0x0L);             /*  Maus aus  */
276:
277:    pixbreite=((x1-x0)+16) & 0xFFF0; /* d. 16
       teilbar */
278:    pixhoehe = y1-y0;     /* Pixelhöhe d.Rechtecks*/
279:
280:    if(pixbreite <=0  || pixhoehe <=0)
281:      g_image ->getbuf = 0; /* keine Bomben bitte*/
282:    else {
283:      /* Bildschirmkoordinaten (= Quelle) und      */
284:      pxyar[0]=x0; pxyar[1]=y0; pxyar[2]=x1;
285:      pxyar[3]=y1;
286:      /* Zieleckp. (linksoben anfangen) eintragen*/
287:      pxyar[4]=0; pxyar[5]=0; pxyar[6]=x1-x0;
288:      pxyar[7]=pixhoehe;
289:
290:      /* Anzahl Bytes des Rechtecks ausrechnen    */
291:      anzahl_byte=(pixbreite / pix)*(pixhoehe + 1)
         + 8;
292:
293:
294:      /*           RAM-Platz reservieren           */
295:      memory = malloc(anzahl_byte*sizeof(char));
296:
297:      if ( memory > 0 ) {    /* falls Platz ist    */
298:
299:       g_image ->breite = x1-x0; /* Br. in IMAGE */
300:       g_image ->hoehe = pixhoehe;  /* eintragen,
                                           Höhe */
301:       g_image ->getbuf = memory;   /* u. die
                                           Adresse */
302:                                    /* des
                                           Bereichs*/
303:
304:       getbuf.fd_w = pixbreite;   /* Gleiche f.
                                          MFDB- */
305:       getbuf.fd_h = pixhoehe+1;  /* Struktur die
                                          Ziel-*/
306:       getbuf.fd_addr = memory;   /* raster
                                          beschreibt.*/
307:       getbuf.fd_wdwidth = pixbreite/16;
308:                             /* Rasterbreite in Worte
                                    dazu */
309:
310:      /* die VDI-Pixelkopierroutine aufrufen:    */
311:      /*               von: Schirm  nach: Puffer */
312:      vro_cpyfm(handle, 3, pxyar, &schirm,
                 &getbuf);
313:     }
314:     else {          /* falls kein Platz mehr frei */
315:        form_alert(1,
316:            "[0][| Nicht genügend
                   Speicher...|][OK]");
317:        g_image ->getbuf = 0;           /* Flag ! */
318:     }                                  /* else */
319:   }                                    /*  if  */
320:
321:   graf_mouse(257,0x0L);                /*Maus an */
322:  }
323:
324:  /*********************************************/
325:  /*              put_image - Routine           */
326:  /* Schreibt eingelesenes Rechteck an beliebiger*/
327:  /* Stelle wieder auf dem Bildschirm. D. Routine*/
328:  /* braucht als Parameter d.linken oberen Ecke d*/
329:  /* Zielrechtecks, einen Zeiger auf IMAGE-Struk-*/
330:  /* tur, und den Modus für logische Verknüpfung */
331:  /*          des Quell- und Zielrasters.        */
332:  /*********************************************/
333:
334:  void put_image(int x0,int y0,IMAGE *p_image,int
               mode)
335:
336:  {
337:   if((p_image ->getbuf >0) &&        /* kein Flag*/
338:      (y0 +pixhoehe <= schirm_vertik)) /* Clip   */
339:     {
340:     graf_mouse(256,0x0L);                       →
```

```
341:                                /* Array ausfüllen */
342:        pxyar[0]=0;             /* Quelle ist Puffr*/
343:        pxyar[1]=0;
344:        pxyar[2]= p_image ->breite; /* Breite u.Höhe*/
345:        pxyar[3]= p_image ->hoehe;  /* in IMAGE-     */
346:                                   /* Struktur les */
347:        pxyar[4]=x0;               /* Ziel ist nun */
348:        pxyar[5]=y0;               /* auf Schirm.  */
349:        pxyar[6]=x0+pxyar[2];      /*gleiche Breite*/
350:        pxyar[7]=y0+pxyar[3];      /* und Höhe.    */
351:
352:        /* MFDB-Struktur, jetzt Quelle des Kopier-   */
353:        /* verfahrens, ausfüllen. Erstes Mitglied:   */
354:        /* Zeiger auf Adresse des abgesp. Rechtecks */
355:        getbuf.fd_addr = p_image -> getbuf;
356:        getbuf.fd_w = pxyar[2]+16;   /* dann Breite   */
357:        getbuf.fd_h = pxyar[3]+1;    /* und Höhe.     */
358:        getbuf.fd_wdwidth = getbuf.fd_w/16; /*Breite*/
359:                                     /* in Worte.     */
360:        /* die Pixelkopierroutine aufrufen:
361:                        von: Puffer  nach: Schirm     */
362:        vro_cpyfm(handle, mode, pxyar, &getbuf,
                  &schirm);
363:
364:        graf_mouse(257,0x0L);        /* Maus an       */
365:    }
366: }
```

Programmierpraxis-Disketten

Oft erreichen uns Anfragen, ob und wo ein ganz bestimmtes Thema in der ST Computer behandelt wurde. Sie mußten sich ggf. immer die betreffenden Monatsdisketten kaufen. Bei mehrteiligen Serien eine nicht ganz billige Angelegenheit. Jetzt wollen wir Ihnen Programmierpraxis-Disketten anbieten, auf denen sich Listings und Programme aus verschiedenen Ausgaben der ST Computer (nicht nur aus der Programmierpraxis) befinden. Die Disketten sind nach Programmiersprachen geordnet, und zu jedem Beitrag gibt es einen Kurzkommentar mit Artikelverweis.

C 1



- Submenüs
- Farbkonverter
- Diskinfo
- Kopier-Accessory
- 3D-CAD
- Preview

u.v.m.

DM 15,-

GFA-BASIC 1

- Popup-Menü
- Fastzoom
- schnelle Textausgabe
- Gobang

u.v.m.

DM 15,-

Assembler



- GEM-Auto-Ordner-Programm
- Checkdisk
- Disk-Protect
- Screensaver
- Tastaturbeleger
- neue Form_Dial-Routinen
- Hardcopy-Routinen

u.v.m.

DM 15,-

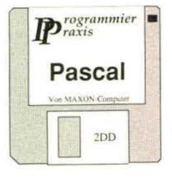
ST-Ecke

- komplettes Line-A-Binding
- Feuerwerk-Bildschirmschoner
- gängige Bildformate
- Good-Blit
- Quick-Mouse
- viele Programmtips und -tricks

u.v.m.

DM 15,-

Pascal



- Iconbehandlung
- Turtle-Routinen
- Sinus-/Cosinus-Routinen
- GEM-Font-Handling
- ASCII-Formatierer

u.v.m.

DM 15,-

Modula-2



- Festplattenoptimierung
- Splines
- Hardcopy
- AES-Module
- Accessories

u.v.m.

DM 15,-

Auf beiden Disketten ist natürlich viel mehr enthalten. Leider reicht der Platz nicht aus, um alle Programme adäquat zu beschreiben. Lassen Sie sich überraschen! Zu dem Unkostenbeitrag von DM 15,- kommen noch die Versandkosten von DM 5,- (Ausland DM 10,-)

MAXON Computer GmbH
Industriestr. 26
D-6236 Eschborn
Tel.: 06196/481811

SHOW_CMD

Zeig mir Deine Command Line!

Oliver Kuhn

MANCHMAL MÖCHTE MAN EINEM PROGRAMM PARAMETER ÜBERGEBEN, WEISS ABER NICHT, IN WELCHER FORM. EIN ANDERES PROGRAMM ÜBERGIBT DIE PARAMETER RICHTIG. NUN MÜSSTE ES DOCH EINE MÖGLICHKEIT GEBEN, HERAUSZUFINDEN, WAS DIESES PROGRAMM ÜBERGIBT...

Diese Möglichkeit gibt es auch. Man braucht einfach nur ein Programm, das die erhaltenen Parameter auf dem Monitor ausgibt. Wie geschieht das? Ganz einfach: Beim Starten eines Programmes mit Hilfe von *Pexec()*, und damit startet auch das Desktop die Programme, kann man Parameter übergeben. Die sogenannte Command Line steht ab Position $80 in der Basepage, dem Teil des Programmes, das das GEMDOS erzeugt und in dem alle Informationen zu Programmlänge und Sektoraufteilung stehen. Das Byte mit dem Offset $80 am Beginn der Basepage gibt die Anzahl der Zeichen an, die übergeben werden; danach kommt gleich die eigentliche Command Line. Bleibt nur noch ungeklärt, wie man an die Anfangsadresse der Basepage kommt. Nichts leichter als das: Sie liegt auf dem Stack. Man braucht sie sich also nur zu holen und weiß dann die Anzahl und die Adresse der auszugebenden Zeichen. Diese kann man mit der GEMDOS-Funktion *Conout* auf den Bildschirm schreiben. Das folgende Programm *SHOW_ CMD* tut genau das. Es folgt noch ein Zeilenvorschub und es wird auf einen Tastendruck gewartet, damit man genug Zeit hat, die ausgegebene Command Line auch zu lesen. Ist die Anzahl der auszugebenden Zeichen gleich 0, wird das Programm sofort beendet. Somit läßt sich leicht feststellen, ob überhaupt Parameter übergeben wurden. Soweit zur Arbeitsweise des Programms.

Ich habe das nachfolgende Listing mit dem Assembler von Metacomco übersetzt, aber auch mit anderen Assemblern dürfte es keine Probleme geben, notfalls müssen vor die Direktiven *text* und *end* ein Punkt. Ist das Programm abgetippt und assembliert, sollte man ihm den Namen des Programmes geben, das die Parameter erhält. Wird *SHOW_ CMD* dann von dem Parameter-übergebenden Programm aufgerufen, kann man die Command Line auf dem Bildschirm ablesen. Es dürfte jetzt kein Problem mehr sein, selber eine entsprechende Command Line zu basteln, ein Aufruf aus eigenen Programmen ist möglich. Bleibt mir nur noch, viel Spaß beim eigenen Experimentieren zu wünschen!

```
 1: ****************************************************
 2: *                                                  *
 3: *   SHOW_CMD - zeigt die übergebene Command Line*
 4: *                                                  *
 5: *   geschrieben von:  Oliver Kuhn                  *
 6: *                     Heinrich-Heine-Str. 28       *
 7: *                     3550 Marburg                 *
 8: *                                                  *
 9: *   Version vom 10.10.88                           *
10: *   (c) MAXON Computer GmbH 1990                    *
11: ****************************************************
12:
13:        text                 ; Programm benutzt nur
14:                             ; Textsegment
15:
```

```
16:         move.l  4(sp),a6    ; Anfangsadresse Base-
                                  page
17:                             ; -> a6
18:
19:         lea     $80(a6),a5  ; Anfangsadresse
20:                             ; Command Line -> a5
21:         clr.w   d7          ; d7 löschen, damit
                                  oberes
22:                             ; Byte 0 ist
23:         move.b  (a5)+,d7    ; Anzahl der Zeichen
24:                             ; -> d7
25:         tst.b   d7         ; Sind überhaupt Zeichen
26:                            ; auszugeben ?
27:         beq     ende       ; wenn nicht, beenden
28:         subq.w  #1,d7      ; d7 für dbra um 1
```

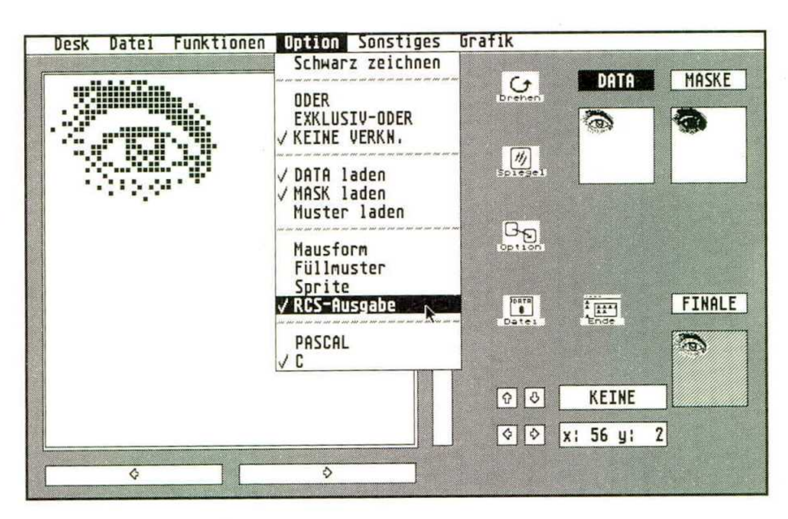
→

```
29:                         ; verringern
30:
31:  aus:                   ; hier beginnt die
32:                         ; Ausgabeschleife
33:       clr.w    d0       ; d0 löschen, damit
                              oberes
34:                         ; Byte 0 ist
35:       move.b   (a5)+,d0 ; Zeichen in d0
36:                         ; zwischenspeichern
37:       move.w   d0,-(sp) ; Zeichen für Ausgabe
38:                         ; auf Stack legen
39:       move.w   #2,-(sp) ; Funktionscode
                              'Conout'
40:                         ; auf Stack legen
41:       trap     #1       ; GEMDOS aufrufen
42:       addq.l   #4,sp    ; Stack restaurieren
43:       dbra     d7,aus   ; wenn noch Zeichen
44:                         ; auszugeben sind nach
45:                         ; aus springen
46:
47:       move.w   #$D,-(sp) ; CR (Carriage
                               Return)
48:                         ; auf Stack legen
49:       move.w   #$2,-(sp) ; Funktionscode
                               'Conout'
50:                         ; auf Stack legen
51:       trap     #1       ; GEMDOS aufrufen
52:       addq.l   #4,sp    ; Stack restaurieren
53:
54:       move.w   #$A,-(sp) ; LF (Linefeed) auf
55:                          ; Stack legen
56:       move.w   #$2,-(sp) ; Funktionscode
                               'Conout'
57:                          ; auf Stack legen
58:       trap     #1        ; GEMDOS aufrufen
59:       addq.l   #4,sp     ; Stack restaurieren
60:
61:       move.w   #7,-(sp)  ; Funktionscode
62:                          ; 'Direct Con Without
                               Echo'
63:                          ; auf Stack legen
64:       trap     #1        ; GEMDOS aufrufen
65:       addq.l   #2,sp     ; Stack restaurieren
66:
67:
68:  ende clr.w    -(sp)     ; Funktionscode
                               'Term' auf
69:                          ; Stack legen
70:       trap     #1        ; mit GEMDOS-Aufruf
71:                          ; Programm beenden
72:
73:       end
```

Icon, die zweite

Ausgabemöglichkeiten

Wie schon im letzten Monat erwähnt, gibt es seit der Januar-Ausgabe als Sonderdisk einen Icon-Editor, der das bisher umständliche Erstellen von Icons erleichtern wird. In dieser ST-Ecke möchte ich auf die weiteren Ausgabemöglichkeiten des Icon-Editors eingehen. Mit ihm ist es nicht nur möglich, Icons auszugeben, sondern es können Mausformen, Sprites und Füllmuster generiert und als C- oder Pascal-Code ausgegeben werden.



Sollte eine größere Nachfrage bestehen, so werde ich auch eventuell eine BASIC-Ausgabe implementieren. In dieser Ausgabe möchte ich Beispiele und Erläuterungen veröffentlichen, wie man die Daten des Icon-Editors vernünftig nutzen kann. Zum Schluß gehe ich noch auf eine Besonderheit ein: Sie können mit dem Icon-Editor eine Maus-Animation erstellen, die später auch sehr einfach in eigene Programme eingebunden werden kann. Was halten Sie bespielsweise von einem Mauszeiger, durch den Ihr Namenszug rollt?

BASIC-Anwendung

Wie man Icons einsetzt, wurde in der letzten Ausgabe der ST-Ecke beschrieben, wobei ich auch ein Beispiel angeführt habe, wie man die speziellen Icon-Editor-Daten in ein eigenes Programm laden kann und dadurch in Dateien gespeicherte Icons in bestimmte Bäume einbindet. Diese Einbinde-Routine *ins_icn()* (und die dazugehörige Routine *clr_icn()*) finden Sie, als C-Routine programmiert, in der ST-Ecke der ST-Computer 01/90.

Die beiden Routinen habe ich, ein wenig umgeändert, auch in OMIKRON.BASIC und GFA-BASIC geschrieben. Dadurch soll Ihnen gezeigt werden, daß diese Daten ohne Probleme in jede Sprache eingebunden werden können, die einen direkten Zugriff auf Speicherbereiche ermöglicht. Wie ich schon erwähnte, ist es bei einer großen Anzahl von Icons eventuell sinnvoll, eine einzige Datei zu bilden, in der alle Icons vorkommen - so eine Art Bibliothek. Sollte ein Leser eventuell auf die Idee kommen, ein Programm zu schreiben, welches in der Lage ist, solche Icon-Bibliotheken zu erstellen, so nehme ich dieses Programm gerne mit auf die Sonderdisk.

Zu den BASIC-Programmen in Listing 1 und 2 gibt es eigentlich nicht viel zu sagen, was nicht schon in der letzten ST-Ecke besprochen wurde. Ich habe das Programm allerdings so umgeschrieben, daß ab sofort pro Icon zum Schluß nur noch ein Speicherblock vorhanden ist, der die ICNBLK-Struktur, DATA & MASK sowie den Text-String in einem enthält. Die Adresse des Blocks wird von *ins_icn()* zurückgegeben, so daß man am Ende des Programms diesen sehr einfach wieder freigeben kann - *clr_icn()* entfällt dadurch. Möchte man *ins_icn()* noch weiter optimieren, könnte man zunächst die gesamte Icon-Datei in den Speicher laden und dann die Verzeigerung vornehmen.

(M)ausbildung

Der Icon-Editor ist auch in der Lage, aus den edierten Daten eine Struktur zu erzeugen, die es ermöglicht, diese direkt in ein C-Programm einzubinden. Daher sieht die Struktur auch so aus, wie sie von Digital Research für das GEM vorgeschrieben wurde (s. Tabelle 1)

Daraus ergibt sich direkt, daß eine Maus nicht größer als 16x16 Punkte sein darf. Um das Zeichnen einer Maus, eines Sprites oder Füllmusters zu erleichtern, kann man daher in dem Icon-Editor die Aktionsbox (gekennzeichnet durch einen Rahmen) auf diese Größe setzen, in dem man im Drop-Down-Menü *SONSTIGES* den Menüpunkt '*SETZE BOX 16x16*' anwählt oder die Taste '1' drückt. Wie Sie in der Struktur erkennen, hat die Maus wie auch ein Icon eine Maske. Diese Maske ist dafür verantwortlich, ob bei der Maus an der Stelle, wo im Bild kein Punkt gesetzt ist, der Hintergrund durchscheint (Maske ist an dieser Stelle 0) oder ob sie weiß erscheint (Maske ist an dieser Stelle 1). Dies können Sie direkt beim Zeichnen im Finale-Bild im Icon-Editor erkennen, oder probieren Sie die Maus einfach mit *SPRITE&MAUSTEST* aus. Der Maus muß allerdings noch gesagt werden, wo Sie klicken soll. Dafür ist der sogenannte Hot-Spot, der die Koordinate innerhalb der Maus angibt, wo diese als Klick-Punkt wirken soll. Diesen Hot-Spot können Sie mit dem Menüpunkt '*HOT-SPOT setzen*' im Icon-Editor direkt als Klick in

die große Zeichenmaske setzen. Er wird später bei der Ausgabe der Mausform-struktur berücksichtigt und in die Daten eingetragen. Das Anwählen der Mausform im eigenen Programm ist relativ einfach, da eigentlich nur die AES-Routine *graf_mouse(255,maus_adr)* aufgerufen werden muß. Dann wird automatisch von AES ihre Mausform verwendet.

Sprites

Nein, dies sind keine Abkömmlinge einer bekannten Limonade, sondern die bekannten Bildchen, die mit relativ wenig Aufwand auf dem Bild hin und her bewegt werden können. Wenn auch andere Rechner, wie beispielsweise der kleine ATARI-XL-Bruder oder auch Haus-und-Hof-Feind-AMIGA, Sprites hardwareseitig auch Kollisionen und anderes verwalten können, so stattete ATARI seinen ST etwas kümmerlich aus: er enthält nur eine Software-Lösung, die zudem etwas spärlich ausgefallen ist. Er kann ein Sprite zeichnen und wieder löschen. Wenn dies auch ein wenig wenig (eher viel zu wenig) ist, sollen diese kleinen Sprites nicht verschmäht werden. Schaut man sich die Größe der Sprites an, die genauso wie die Maus 16x16 Punkte groß sein dürfen, so vermutet man, besonders wenn man sieht, daß die Länge der Maus- und Sprite-Struktur gleich ist, daß die Strukturen identisch sind. Weit gefehlt - ähnlich, aber nicht gleich (s. Tabelle 2).

Der dritte Eintrag in der Struktur gibt an, ob das Sprite im VDI- oder XOR-Format gezeichnet werden soll. Um die Vorgehensweise zu beschreiben, soll die Verknüpfung in Tabelle 3 dargestellt werden:

Mit anderen Worten, das VDI-Format stellt die Ihnen schon von der Maus bekannte Bild/Masken-Verknüpfung dar, während beim XOR-Format noch ein weiterer Zustand hinzukommt, bei dem Hintergrund- und Bildfarbe XOR-verknüpft werden. Der x/y-Hot-Spot dient bei einem Sprite natürlich nicht als Klick-Punkt, sondern dieser Punkt gilt als 'Nullpunkt' des Sprites. Rufen Sie über Line-A die Sprite-Zeichenroutine auf, übergeben Sie dieser eine Zeichenkoordinate. Line-A zeichnet daraufhin das Sprite so, daß der Hot-Spot des Sprites und die Zeichenkoordinate übereinstimmen. Also ist die Struktur ja doch fast gleich der Mausstruktur!? Wenn da nicht die eigentlichen Daten wären... Während bei der Maus die Bild- und Maskendaten schön getrennt hintereinander folgen, müssen sie bei einem Sprite schön gemischt sein: Ein Wort Maske , ein Wort Bild, ein Wort Maske, ein Wort Bild... Wahrscheinlich fand ATARI, daß dies leichter zu programmieren sei (move.w (A1)+,D0; move.w (A1)+,D1; XOR D0,D1...)- ändern kann man es nicht, also gibt der Icon-Editor es in diesem Format aus. Bitteschön....

Füllung

Auch das Erstellen eines Füllmusters wird von Icon-Design unterstützt. Dazu stellt man sich am besten auch wie oben erwähnt den Rahmem im Icon-Editor auf die Größe 16x16 ein. Probieren Sie nun folgendes aus: Zeichnen Sie (mit der Maus) in den Rahmen einfach zwei/drei Bögen. Nun schalten Sie die EXOR-Verknüpfung ein. Danach rotieren Sie zwei-/dreimal und spiegeln eventuell noch einmal(nicht zweimal, sonst ist alles wieder weg). Jetzt können Sie sich Ihr Füllmuster, das Sie eben erstellt haben, mit einem Tastendruck auf 'f' anschauen - wie gefällt es Ihnen? Es ist verblüffend, wie man mit dieser Methode auf die Schnelle ein Füllmuster erzeugen kann. Der Icon-Editor unterstützt nur das Erstellen von monochromen Mustern, wenngleich er auch in Farbe(!) in der mittleren Auflösung läuft. Es können also nur Füllmuster mit einer plane (Farbebene) erzeugt werden. Das Füllmuster ist relativ einfach erklärt: Es ist ein Feld von sechzehn 16-Bit-breiten Wörtern. Das heißt, daß ein Füllmuster 16 Bits breit und 16 Zeilen hoch ist, so daß eine Zeile einem Wort entspricht. Diese Datenmenge können Sie Line-A übergeben, wie Sie es in Listing 3 gezeigt finden, oder Sie verwenden das VDI und setzen dieses Muster beispielsweise mit der Routine *vsf_udpat(handle,fill_array,planes)*, wobei planes natürlich gleich 1 gesetzt wird.

Die Möglichkeiten der Anwendung von Maus-, Sprite- und Füllmusterdaten habe ich versucht, in Listing 3 aufzuzeigen.

```
typedef struct mfstr
{
  int mf_xhot;       /* Hot-Spot x-Koordinate */
  int mf_yhot;       /* Hot-Spot y-Koordinate */
  int mf_nplanes;    /* Anzahl der Planes =1 */
  int mf_fg;         /* Maskenfarbe=0 */
  int mf_bg;         /* Zeigerfarbe=1 */
  int mf_mask[16];   /* Maskendaten */
  int mf_data[16];   /* Zeigerdaten */ } MFORM;
```

Tabelle 1: Die von Digital Research vorgeschriebene Maus-Struktur

```
typedef struct
{
  int xhot;        /* Hot-Spot x-Koordinate */
  int yhot;        /* Hot-Spot y-Koordinate */
  int form;        /* -1: XOR-Format, 1:VDI-Format */
  int bgcol;       /* Maskengrundfarbe */
  int fgcol;       /* Bildfarbe */
  int image[32];   /* Daten für Bild und Maske im 'Wortwechsel' */
}SDB;              /* Sprite-Definition-Block */
```

Tabelle 2: Die Sprite-Struktur

Bild-Bit	Masken-Bit	VDI-Ergebnis	XOR-Ergebnis
0	0	Hintergrund	Hintergrund
0	1	Maskenfarbe	Maskenfarbe
1	0	Bildfarbe	Bild XOR Hintergrund
1	1	Bildfarbe	Bildfarbe

Tabelle 3: Verknüpfungsmöglichkeiten von Sprites

Natürlich müssen Sie nicht das gesamte Listing abtippen. Vielleicht haben Sie ja das Line-A-Binding von früheren ST-Ecken schon. Am einfachsten ist es, die Mausform auszuprobieren, wofür Sie einfach *graf_mouse()* benötigen.

Bewegung bitte

Was würden Sie von einem Mausbild halten, was sich verändert? Richtig, ich fand diese Idee auch verlockend. Deshalb habe ich im Icon-Editor ein kleines Maus-Animations-Studio eingerichtet. Mit diesem können Sie bis zu 20 verschiedene Mausphasen in einer Datei abspeichern und wieder laden. Im Icon-Editor kann diese Maussequenz abgespielt und verändert werden. Wie einfach das eigene Verwenden einer solchen Sequenz beispielsweise in C und BASIC ist, habe ich in Listing 5 und Listing 6 dargestellt. Prinzipiell muß [beispielsweise durch *evnt_timer* oder *evnt_multi (MU_TIMER,...)* zeitlich gesteuert] mit *graf_mouse(255, maus_adr+i*37)* auf eine neue Mausform umgeschaltet werden. Der Effekt ist wirklich super. Wie wäre es beispielsweise mit einem Pfeil, der sich dreht, und dessen Hot-Spot an der Spitze sich mitdreht...?

SH





WETTBEWERB




Im Laufe dieser ST-Ecke habe ich Ihnen beschrieben, daß Sie mit diesem Icon-Editor auch Maus-Animationen erzeugen können. Aber, wie so oft, ist ein Haken dabei: Was würden Sie von einem großen ICON-Austausch halten? Wir fänden es einfach schön, wenn sich mit der Zeit eine Menge von Icons sammeln würde.

Und um Ihnen einen Anreiz zu geben, habe ich mir folgendes ausgedacht: Im Icon-Editor befindet sich die Möglichkeit, Mausanimationen zu erstellen. Doch: Diese tolle Funktion ist nur durch eine besondere Tastenkombination aktivierbar. Wenn Sie sie erfahren wollen, müssen Sie folgende Dinge tun:

1) Erstellen Sie 10 Icons (mit Einstellungen, Text und Buchstaben) oder aber mindestens 5 Icons und 5 Mausformen im Icon-Editor-'*.DAT'-Format. Füllmuster können leider nicht akzeptiert werden. Mehr Icons sind natürlich gerne willkommen. Wir werden im Laufe des Jahres auch die 10 schönsten Icons und Mäuse prämieren - vermerken Sie also auf der Disk Ihren Namen und Adresse. Die Preise werden noch nicht verraten.

2) Schicken Sie uns diese Icons und einen an sich selbst adressierten und frankierten Rückumschlag, in dem wir Ihnen Tips&Tricks zum Icon-Editor sowie die Tastenkombination schicken werden.

3) Dieser Wettbewerb gilt bis zum 14.4.1990, das heißt, dies ist der Einsendeschluß. Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.

Sie sehen also, jeder gewinnt etwas (nicht nur an Erfahrung), und später wird Ihr Icon vielleicht zum schönsten Icon des STs gekührt. Wir hoffen, daß wir auf diese Weise einige schöne Icons zusammenbekommen, die wir dann zu einer Icon-Diskette zusammenstellen werden. Also auf zum fröhlichen Icon-Designen...




```
 1:  ' ******************************
 2:  ' **                          **
 3:  ' **   ICON-Demonstration     **
 4:  ' **    in OMIKRON.BASIC      **
 5:  ' **       Version 1.1        **
 6:  ' **                          **
 7:  ' **   Autor: Stefan Höhn     **
 8:  ' **   Datum: 28.12.1989      **
 9:  ' ******************************
10:
11:  Appl_Init      ' Bei AES anmelden
12:  Resourcedefs   ' Objektnummer definieren
13:  Aes_Defs       ' allgemeine Definitionen
14:
15:  Rsrc_Load("insicn.rsc",X%) ' Resource laden
16:  IF X%<>1 THEN ' Fehler ist aufgetreten
17:    Appl_Exit    ' bei AES abmelden
18:    END          ' Programm beenden
19:  ENDIF
20:
21:  Rsrc_Gaddr(0,Baum%,Baum_Adr%) ' Adresse des
                                  Baums ermitteln
22:  Form_Center(Baum_Adr%,X%,Y%,W%,H%) ' Box
                                      zentrieren
23:  Ins_Icn("test.dat",Baum_Adr%,Icon%,Icon1%)
                              ' <--- Icon einfügen
24:  IF Icon1%=-1 THEN ' es hat nicht funktioniert
25:     Rsrc_Free      ' Resourcespeicher freigeben
26:     Appl_Exit      ' bei AES abmelden
27:     END            ' Ende des Programms
28:  ENDIF
29:
30:  Objc_Draw(0,Max_Depth%,X%,Y%,X%+W%,Y%+H%,
          Baum_Adr%)  ' Dialogbox zeichnen
31:  Form_Do(0,Baum_Adr%,Ret%) ' bearbeiten
32:
33:  ' Ab dieser Stelle darf die Dialogbox nicht
     mehr aufgerufen werden!!!
34:  FRE (Icon1%) ' Freigeben des Icons
35:  Rsrc_Free    ' Resource-Speicher freigeben
36:  Appl_Exit    ' bei AES abmelden
37:  END
38:
39:  '*****************************************
40:  '** INS_ICN                             **
41:  '** Eingabe Name$:    Zu ladendes Icon  **
42:  '**         Tree:     Adresse der Dialogbox **
43:  '**         ob_index: Objektnummer des
                          Objekts, das zum Icon
                          werden soll **
44:  '**         iconout:  Variable, in die die
                          Adresse der Icondaten **
45:  '**                   gesc! :ieben werden
                          soll Rückgabewert   **
46:  '*****************************************
47:  DEF PROC Ins_Icn(Name$,Tree%,Ob_Index%,R
                   Iconout%)
48:
49:  LOCAL I%          ' Schleifenzähler
50:  LOCAL Icon_Adr%   ' Adresse des Iconblks
51:  LOCAL Obj_Adr%,In_Ob% ' Adresse der Icon-
                 Objektstruktur, Geladene ...
52:  LOCAL Datamask_Adr%  ' Zeiger auf Daten und
                          Maske des Icons
53:  LOCAL Block_Size% ' Größe von Daten und Maske
54:  LOCAL String_Adr% ' Zeiger auf Text des Icons
55:
56:  Iconout%=-1       ' Bei Fehler wird eine -1
                         zurückgegeben
57:
58:  In_Ob%= MEMORY(Object_Len%) ' Speicher für zu
          ladende Objektstruktur reservieren
59:  IF In_Ob%=0 THEN            ' Fehler
      aufgetreten
60:     RETURN                   ' zurück...
61:  ENDIF
62:
63:  String_Adr%= MEMORY(200) ' ein wenig Speicher
                  für Textstring anfordern
64:  IF String_Adr%=0 THEN    ' Fehler aufgetreten
65:     GOTO Proc_End1 ' schon reservierten
                  Speicherplatz freigeben
66:  ENDIF
67:
68:  Icon_Adr%= MEMORY(Iconblk_Len%) ' Speicher für
                            Iconblk anfordern
69:  IF Icon_Adr%=0 THEN ' siehe oben
70:     GOTO Proc_End2
71:     RETURN
72:  ENDIF
73:
74:  OPEN "U",1,Name$                ' Datei öffnen
75:  GET 1,Icon_Adr%,Iconblk_Len%    ' Iconblk laden
76:  GET 1,In_Ob%,Object_Len%        ' Objektstruktur
                                       laden
77:  Block_Size%= WPEEK(Icon_Adr%+22)/8*
          WPEEK(Icon_Adr%+24)
                   ' Größe von Daten berechnen
78:
79:  Datamask_Adr%= MEMORY(2*Block_Size%)
        ' Speicher für Data & Mask anfordern
80:  IF Datamask_Adr%=0 THEN ' Fehler aufgetreten
81:     GOTO Proc_End3       ' siehe oben
82:  ENDIF
83:  GET 1,Datamask_Adr%,2*Block_Size% ' Data &
                                      Mask laden
84:
```

→

```
 85:    Str_Len%= LOF(1)-Iconblk_Len%-Object_Len%-2*
                 Block_Size%-1  ' Der Rest ist String
 86:    FOR I%=0 TO Str_Len%
 87:       GET 1,String_Adr%+I%,1  ' String einlesen
 88:    NEXT I%
 89:
 90:    Iconout%= MEMORY(Iconblk_Len%+2*Block_Size%+
                LEN(Strin$))  ' Platz für Gesamtblock
 91:    IF Iconout%=0 THEN      ' Fehler aufgetreten
 92:       Iconout%=-1          ' wieder auf -1 setzen
 93:       GOTO Proc_End4       ' siehe oben
 94:    ENDIF
 95:
 96:    ' Im folgenden werden die zwischengespeicherten
        Daten in einen gemeinsamen
 97:    ' Block zusammenkopiert, so daß die einzelnen
 98:    ' Speicherteile freigegeben werden können.
 99:
100:    MEMORY_MOVEB Icon_Adr%L,Iconblk_Len%L TO
                  Iconout%L
101:    MEMORY_MOVEB Datamask_Adr%L,2*Block_Size%L TO
                  Iconout%L+Iconblk_Len%L
102:    MEMORY_MOVEB String_Adr%L,Strlen%L+1 TO
            Icon_Out%L+Iconblk_Len%L+2*Block_Size%L
103:
104:    ' Nun werden die entsprechenden Zeiger in die
105:    ' Objekt- und Iconblkstruktur eingetragen.
106:
107:     Obj_Adr%=Tree%+24*Ob_Index% ' Zeiger auf
                                     Objektstruktur
108:     LPOKE Obj_Adr%+12,Iconout%  ' Ob_spec enthält
                              jetzt Iconblk-Adresse
109:     WPOKE Obj_Adr%+20, WPEEK(In_Ob%+20)
                              ' ob_width übernehmen
110:     WPOKE Obj_Adr%+22, WPEEK(In_Ob%+22)
                              ' ob_height übernehmen
111:     WPOKE Obj_Adr%+8, WPEEK(In_Ob%+8)
                              ' ob_flags übernehmen
112:     WPOKE Obj_Adr%+10, WPEEK(In_Ob%+10)
                              ' ob_state übernehmen
113:     LPOKE Iconout%,Iconout%+Iconblk_Len%+
            Block_Size%       ' Zeiger auf Maske
114:     LPOKE Iconout%+4,Iconout%+Iconblk_Len%
                              ' Zeiger auf Data
115:     LPOKE Iconout%+8,String_Adr%:' Iconout+
            Iconblk_Len+2*Block_Size ' Stringzeiger
116:
117:     ' Das Freigeben der Speicherbereiche ist
         gestaffelt - je nachdem welcher
118:     ' Speicherbereich schon angefordert worden war.
119:   -Proc_End4
120:     FRE (Datamask_Adr%)
121:   -Proc_End3
122:     CLOSE 1           ' Datei schließen
123:     FRE (Icon_Adr%)
124:   -Proc_End2
125:     FRE (String_Adr%)
126:   -Proc_End1
127:     FRE (In_Ob%)
128:    RETURN
129:
130:
131:    ' Definitionen der Dialogbox - kann durch
132:    ' Umarbeiten a.d. '*.h'-Datei gewonnen werden
133:    '
134:    DEF PROC Resourcedefs
135:
136:    Baum%=0    ' Dialogboxnummer
137:    Icon%=1    ' auszutauschendes Objekt
138:    RETURN
139:
140:
141:    ' Definitionen für die bessere Handhabung der
        AES-Routinen
142:    '
143:    DEF PROC Aes_Defs
144:
145:    Max_Depth%=7
146:    Iconblk_Len%=34
147:    Object_Len%=24
148:    RETURN
149:
150:    ' Ab dieser Stelle wird die Gemlib
        eingebunden......
```

Listing 1: Das Laden und Einfügen eines Icons in OMIKRON.BASIC

```
 1:  ' **************************
 2:  ' **                      **
 3:  ' **  ICON- Demonstration **
 4:  ' **  GFA-BASIC           **
 5:  ' **  Version 1.0         **
 6:  ' **  (c) MAXON Computer  **
 7:  ' **  Autor: Stefan Höhn  **
 8:  ' **  Datum: 28.12.1989   **
 9:  ' **************************
10:  '
11:  appl_id=APPL_INIT() ! bei AES anmelden
12:  @resourcedefs       ! Objektnummer def.
13:  @aes_defs           ! allg. Definitionen
14:  '
15:  ret%=RSRC_LOAD("d:\insicn.rsc") ! Resource
                                       laden
16:  IF ret%<>1 THEN     ! Fehler!!!
17:    ret=APPL_EXIT()   ! bei AES abmelden
18:    END               ! Programm beenden
19:  ENDIF
20:  ~RSRC_GADDR(0,baum%,baum_adr%) ! Baumadresse
                                       ermitteln
21:  ~FORM_CENTER(baum_adr%,x%,y%,w%,h%)
                                  ! Box zentrieren
22:  '
23:  @ins_icn("d:\test.dat",baum_adr%,icon%,icon1%)
                                ! <--- Icon einfügen
24:  IF icon1%=-1 THEN ! es hat nicht funktioniert
25:    ret=RSRC_FREE() ! Resourcespeicher
                         freigeben
26:    ret=APPL_EXIT() ! bei AES abmelden
27:    END             ! Ende des Programms
28:  ENDIF
29:  PRINT "Adresse der Icondaten: ",HEX$(icon1%)
30:  '
31:  ~OBJC_DRAW(baum_adr%,0,max_depth%,x%,y%,x%+w%,
            y%+h%) ! Dialogbox zeichnen
32:  ret=FORM_DO(baum_adr%,0) ! bearbeiten
33:  '
34:  ' Ab dieser Stelle darf die Dialogbox nicht mehr
     aufgerufen werden!!!
35:  ~MFREE(icon1%)  ! Freigeben des Icons
36:  ret=RSRC_FREE() ! Resource freigeben
37:  ~APPL_EXIT()    ! bei AES abmelden
38:  END
39:  '
40:  ' ***********************************************
41:  ' **                 INS_ICN                   **
42:  ' ** Eingabe Name$:  Zu ladendes Icon          **
43:  ' **         Tree:   Adresse der Dialogbox     **
44:  ' **     ob_index:   Objektnummer des Obj.,
                         das z. Icon werden soll   **
45:  ' **      iconout:   Variable, in die die
                         Adresse der Icondaten     **
46:  ' **                 geschrieben werden soll.
                         Rückgabewert              **
47:  ' ***********************************************
48:  '
49:  PROCEDURE ins_icn(name$,tree%,ob_index%,
                  VAR iconout%)
50:    LOCAL i%         ! Schleifenvariable
51:    LOCAL icon_adr% ! Adresse des Iconblks
52:    LOCAL obj_adr%,in_ob% ! Adresse der Icon-
                    Objektstruktur, Geladene ...
53:    LOCAL datamask_adr%    ! Zeiger auf Daten und
                              Maske des Icons
54:    LOCAL block_size% ! Größe von Daten und Maske
55:    LOCAL string_adr% ! Zeiger auf Text des Icons
56:    '
57:    iconout%=-1        ! Bei Fehler wird eine -1
                            zurückgegeben
58:    in_ob%=MALLOC(object_len%) ! Speicher für zu
                        ladende Objektstruktur
59:    IF in_ob%=0 THEN  ! Fehler aufgetreten
60:      GOTO proc_end0  ! zurück...
61:    ENDIF
62:    '
63:    string_adr%=MALLOC(200) ! Speicher für
                           Textstring anfordern
64:    IF string_adr%=0 THEN   ! Fehler aufgetreten
65:      GOTO proc_end1 ! schon reservierten Speicher
                        freigeben
66:    ENDIF
67:    '
68:    icon_adr%=MALLOC(iconblk_len%)   ! Speicher für
```

→

DIGITAL DATA DEICKE, NORDRING 9, 3000 HANNOVER 1, TEL: 0511/6370 -54, -55

ddd-Computer: Neue Namen, Neue Optionen + + + Preissenkungen bei Druckern

Wieder neue Produkte

LASER

Laserdrucker für ATARI ST

ddd-LASER/8: 100% software-kompatibel zum SLM 804. Bis 8 Seiten/Minute schnell. Geräuschlos in den Druckpausen durch Standby-Schalter. Günstig in den Verbrauchskosten: ~2.5 Pf/Blatt für die ersten ~10.000 Seiten. Lieferung komplett montiert u. betriebsfertig! Unglaublicher Preis: -Info anfordern-

ddd-LASER/8 für ATARI ST

DM 2498,-

FESTPLATTEN

Festplatten zum ATARI ST

ddd-Festplatten sind vielleicht die meistgekauften "Fremd"platten, weil sie 100% kompatibel durch Verwendung des Original ATARI-Controllers sind. Schnelle Seagate Laufwerke und ein leiser Lüfter (unhörbar!) sind eingebaut. Betriebsfertig geliefert!

ddd-HD 32 / 65 ms ACSI	DM 924,-
ddd-HD 48 / 40 ms ACSI	DM 1294,-
ddd-HD 64 / 28 ms ACSI	DM 1444,-
ddd-HD 85 / 25 ms SCSI	DM 1594,-

Bitte ausführliches Info anfordern!

ddd-M2/PC

ST und PC kompatibler Rechner

ddd-M2/PC: voll ATARI ST kompatibel, 2MByte RAM, abgesetzte Tastatur, Monitor 70Hz, Maus, Echtzeituhr u.s.w.; PC-(SPEED)-Emulator eingebaut, Floppy 720 KByte (NEU: optional 1.44 MByte; Virusschutz). Mit zusätzlicher Schnittstelle für ddd-Schaltanlagen; incl. Softwarepaket. Wahnsinns Preis! -Info anfordern-

(dto. mit 1 MByte: ddd-M1/PC: DM 2095,-)
(dto. mit 4 MByte: ddd-M4/PC: DM 3495,-)

DM 2725,-

NEU: Auch als ddd-M2/16MHz: DM 2795,-

Versand per NN, europaweit und Direktverkauf in Hannover

DRUCKER

====== 9-Nadler/DIN A4 ======	
STAR LC 10	DM 444,-
EPSON LX 400	DM 444,-
EPSON LX 850	DM 594,-
====== 9-Nadler/DIN A3 ======	
STAR LC 15	DM 994,-
====== 24-Nadler/DIN A4 =====	
STAR LC 24-10	DM 666,-
EPSON LQ 400	DM 666,-
NEC P2200	DM 694,-
EPSON LQ 550	DM 844,-
Panasonic KXP 1124	DM 844,-
Citizen Swift 24	DM 894,-
OKI 390	DM 1222,-
NEC P6+	DM 1294,-
STAR XB 24-10	DM 1294,-
EPSON LQ 850	DM 1355,-
====== 24-Nadler/DIN A3 =====	
STAR LC 24-15	DM 1194,-
Mannesmann MT 222	DM 1394,-
NEC P7+	DM 1694,-
EPSON LQ 1050	DM 1794,-
STAR XB 24-15	DM 1794,-

SCANNER

Scanner, Drucker und Copierer

Silver Reed -SPAT- Flachbettscanner. Bilder einlesen, bearbeiten und ausdrucken. Arbeitet auch direkt mit Calamus zusammen. Eigenes Thermo-Druckwerk eingebaut. In der Bildausgabe besser als jeder 24-Nadeldrucker! Umfangreiche Software wird mitgeliefert. -Info anfordern-

200 DPI, 16 Graustufen

DM 888,-

Profi-Scanner 300/600 DPI

64 Graustufen, Auflösung von 75 bis 600 DPI, direkte 1:1 Ausgabe auf Laser möglich, incl. Software, mit Texterkennung

DM 2777,-

ERWEITERN

Machen Sie mehr aus Ihrem ATARI- oder ddd-Computer

PC-SPEED	DM 494,-
Einbau PC-SPEED	ab DM 49,-
Supercharger	DM 777,-
Supercharger 1MB	DM 944,-
HyperCache 16MHz	DM 575,-
Einbau HyperCache	DM 69,-

Speichererweiterungen: (incl. Einbau !!!)

520 => 1MByte	DM 294,-
1040 => 2MByte	DM 694,-
Mega1 => 2MByte	DM 694,-
Mega1 => 4MByte	DM a.A.
Mega2 => 4MByte	DM 794,-

Grafikkarte: 832*624 Pixel auf Multisync, ideal für Calamus
MegaScreen DM 249,-
-Info anfordern-

MONITORE

Alle Auflösungen, ein Monitor
TVM Multisync S/W DM 539,-

Scharfer Farbmonitor für ST
ATARI SC 1224 DM 698,-

Farb-Multisync f.alle Auflösungen
Mitsubishi EUM 1481A DM 1248,-

dto., der bekannteste Multisync
NEC Multisync II DM 1294,-

dto. mit sehr hoher Auflösung
NEC Multisync 3D DM 1594,-

Der Riese für DTP auf ATARI ST
19" Großbildschirm DM 3888,-

SOFTWARE

Adimens 3.0	DM 344,-
Arabesque	DM 219,-
Calamus	DM 698,-
Creator	DM 219,-
Laser C	DM 333,-
Lavadraw Plus	DM 129,-
Megamax Modula2	DM 333,-
Scipt	DM 188,-
Signum!2	DM 349,-
STAD	DM 155,-

RAMs

Megabit-Chips; 1M • 1
Siemens 511000-70ns DM 28,50

SONSTIGES

Wechselplatte für ATARI- und ddd-Computer, voll kompatibel
ddd-WP 44 DM 1998,-
Medium 44MByte DM 250,-

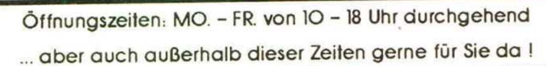
Geräusch Reduzierung für alle ATARI Festplatten; mit Park-ACC
NR-Kit, incl.Software DM 49,-

Diskettenlaufwerke -solo-

TEAC 3.5" 720KByte	DM 195,-
TEAC 3.5" 1.44MB	DM 209,-
TEAC 5.25" 360/720	DM 195,-
TEAC 5.25" 360/1,2MB	DM 209,-

HD-Laufwerke am ATARI
Platine mit Anleitung; a. Anfrage

Komplettsystem zum erstellen einer Anzeige wie dieser (Rechner, Monitor, Laserdrucker, Software) bei uns schon für unter DM 5400,-. Info anfordern!

Öffnungszeiten: MO. - FR. von 10 - 18 Uhr durchgehend
... aber auch außerhalb dieser Zeiten gerne für Sie da!



Rufen sie doch mal an

```
                                   Iconblk anfordern
 69:     IF icon_adr%=0 THEN  ! siehe oben
 70:       GOTO proc_end2
 71:     ENDIF
 72:     '
 73:     OPEN "U",#1,name$     ! Datei öffnen
 74:     BGET #1,icon_adr%,iconblk_len% ! Iconblk laden
 75:     BGET #1,in_ob%,object_len%      ! Objektstruktur
                                          laden
 76:     block_size%=DPEEK(icon_adr%+22)/8*
                  DPEEK(icon_adr%+24) !Data/Mask-Größe
 77:     '
 78:     LET datamask_adr%=MALLOC(2*block_size%)
                                ! Speicher für Data&Mask
 79:     IF datamask_adr%=0 THEN ! Fehler aufgetreten
 80:       GOTO proc_end3         ! siehe oben
 81:     ENDIF
 82:     '
 83:     BGET #1,datamask_adr%,2*block_size% ! Data&Mask
                                               laden
 84:     ' Der Rest ist der String am Ende der Datei
 85:     str_len%=LOF(#1)-iconblk_len%-object_len%-2*
              block_size%-1
 86:     FOR i%=0 TO str_len%
 87:       BGET #1,string_adr%+i%,1 ! String einlesen
 88:     NEXT i%
 89:     '
 90:     ' Speicher für die gesamten Icondaten anfordern
 91:     iconout%=MALLOC(iconblk_len%+2*block_size%+
                        LEN(strin$))
 92:     IF iconout%=0 THEN ! Fehler aufgetreten
 93:       iconout%=-1      ! wieder auf -1 setzen
 94:       GOTO proc_end4   ! siehe oben
 95:     ENDIF
 96:     '
 97:     ' Im folgenden werden die zwischengespeicherten
          Daten in einen gemeinsamen
 98:     ' Block zusammenkopiert, so daP die einzelnen
 99:     ' Speicherteile freigegeben werden können.
100:     '
101:     BMOVE icon_adr%,iconout%,iconblk_len%
102:     BMOVE datamask_adr%,iconout%+iconblk_len%,2*
              block_size%
103:     BMOVE string_adr%,iconout%+iconblk_len%+2*
              block_size%,str_len%
104:     '
105:     ' Nun werden die entsprechenden Zeiger in die
106:     ' Objekt- und Iconblkstruktur eingetragen.
107:     '
108:     obj_adr%=tree%+24*ob_index%
                          ! Zeiger auf Objektstruktur
109:     LPOKE obj_adr%+12,iconout%
                          ! Ob_spec -> Iconblk-Adresse
110:     DPOKE obj_adr%+20,DPEEK(in_ob%+20)
                          ! ob_width übernehmen
111:     DPOKE obj_adr%+22,DPEEK(in_ob%+22)
                          ! ob_height übernehmen
112:     DPOKE obj_adr%+8,DPEEK(in_ob%+8)
                          ! ob_flags übernehmen
113:     DPOKE obj_adr%+10,DPEEK(in_ob%+10)
                          ! ob_state übernehmen
114:     LPOKE iconout%,iconout%+iconblk_len%+
              block_size%  ! Zeiger auf Maske
115:     LPOKE iconout%+4,iconout%+iconblk_len%
                          ! Zeiger auf Data
116:     LPOKE iconout%+8,string_adr%
                          ! Stringzeiger
117:     '
118:     ' Das Freigeben der Speicherbereiche ist
          gestaffelt - je nachdem welcher
119:     ' Speicherbereich schon angefordert worden war.
120:     '
121:     proc_end4:
122:     ~MFREE(datamask_adr%)
123:     proc_end3:
124:     CLOSE #1 ! Datei schliePen
125:     ~MFREE(icon_adr%)
126:     proc_end2:
127:     ~MFREE(string_adr%)
128:     proc_end1:
129:     ~MFREE(in_ob%)
130:     proc_end0:
131:   RETURN
132:   '
133:   ' Definitionen der Dialogbox - kann durch
        Umarbeiten aus der
134:   ' '*.h'-Datei gewonnen werden
135:   '
136:   PROCEDURE resourcedefs
137:     baum%=0! Dialogboxnummer
138:     icon%=1! auszutauschendes Objekt
139:   RETURN
140:   '
141:   ' Definitionen für die bessere Handhabung der
        AES-Routinen
142:   '
143:   PROCEDURE aes_defs
144:     max_depth%=7
145:     iconblk_len%=34
146:     object_len%=24
147:   RETURN
```

Listing 2: Das Laden und Einfügen eines Icons in GFA-BASIC

```
 1:  /************************************************
 2:  /*  Beispiel der Anwendung
         der IconDesign-Dateien   (Megamax-LaserC)   */
 3:  /*  (c) MAXON Computer GmbH                      */
 4:  /************************************************/
 5:
 6:  #include <gemdefs.h>
 7:  #include <osbind.h>
 8:  #include <line_a.h>
 9:
10:  #define void /**/
11:
12:  LINE_A *linea, *a000();
13:  long *fonts, *routines;
14:
15:  /* Dies ist ein Feld zum Anwenden eines
        Füllmusters */
16:  int fill_array[]=
17:  {
18:    0x4102,0x8181,0x21D4,0x1C88,
19:    0x2DF8,0x0DB8,0x2BC0,0x7E77,
20:    0xEE7E,0x03D4,0x1DB0,0x1FB4,
21:    0x1138,0x2B84,0x8181,0x4082
22:  };
23:
24:  /* Dies ist ein Feld für graf_mouse() */
25:     int mouse_array[]=
26:  {
27:    0x0002,0x0002,0x0001,0x0000,0x0001,
28:    0x0000,0x0030,0x0038,0x0FFC,
29:    0x1FFC,0x3FFC,0x6FFC,0xFFFC,
30:    0xFFF8,0xFFF8,0x0000,0x0000,
31:    0x0000,0x0000,0x0000,0x0000,
32:    0x0000,0x0000,0x0010,0x0028,
33:    0x0F88,0x1FC8,0x2FF8,0x7FF8,
34:    0xFFF0,0x1040,0x0000,0x0000,
35:    0x0000,0x0000,0x0000,0x0000
36:  };
37:
38:  /* Dies ist ein Feld f. Spritedaten von Line-A */
39:  int sprite_array[]=
40:  {
41:    0x0000,0x0000,0x0001,0x0002,0x0005,
42:    0x0000,0x0000,0x0030,0x0000,
43:    0x0038,0x0010,0x0FFC,0x0028,
44:    0x1FFC,0x0F88,0x3FFC,0x1FC8,
45:    0x6FFC,0x2FF8,0xFFFC,0x7FF8,
46:    0xFFF8,0xFFF0,0xFFF8,0x1040,
47:    0x0000,0x0000,0x0000,0x0000,
48:    0x0000,0x0000,0x0000,0x0000,
49:    0x0000,0x0000,0x0000,0x0000
50:  };
51:
52:  main()
53:  {
54:     appl_init();  /* bei AES anmelden */
55:
56:     graf_mouse(USER_DEF,mouse_array);
                  /* Eigene Mausform einschalten */
57:     gemdos(7);     /* auf Tastendruck warten */
58:     graf_mouse(0,0L);  /* auf Pfeil
                                 zurückschalten */
59:     linea= a000(&fonts,&routines);
                  /* Initialisierung von Line-A */
60:     demo_a005();  /* Füllmusterdemo */
61:     demo_a00cd(); /* Spritedemo */            →
```

```
62:     appl_exit();  /* bei AES abmelden */
63:  }
64:
65:  demo_a005()
66:  {
67:     int fill1=0xffff,i ;
68:
69:     linea->WMODE=MD_REPLACE;
70:     set_line_a(&fill1,0 ,0,4>>Getrez(),
                   0,0,0,0,0);
71:
72:     printf("\33E\n");  /* Bildschirm löschen */
73:     while(!Cconis())
74:     {
75:        if (i&1)
76:          set_line_a(fill_array,15,0,
                        4>>Getrez(),0,0,0,0,0);
77:        else
78:          set_line_a(&fill1,0 ,0,
                        4>>Getrez(),0,0,0,0,0);
79:
80:        a005((int)Random()&511,(int)Random()&255,
81:             (int)Random()&511,(int)Random()&255,
              1);
82:        i++;
83:     }
84:     Crawcin();
85:  }
86:
87:  void demo_a00cd()
88:  {
89:     int i,x=0,y=0,ex,ey,step,p;
90:     int buffer1[10+64], buffer2[10+64];
                            /* Hintergrundbuffer */
91:
92:     while(!Cconis())      /* bis Tastendruck */
93:     {
94:        ex=Random()&511;  /* Zufallszahlen */
95:        ey=Random()&255;
96:        if (ex>ey)
97:        {
98:           step= (ex>x) ? 1: -1; /* X-Richtung */
99:           for(i=x; i!=ex; i+=step)
100:          {
101:             a00d(i,y,sprite_array,buffer1);
                          /* Sprite 1 zeichnen */
102:             a00c(buffer1); /* löschen */
103:             a00d(512-i,y,sprite_array,buffer2);
                          /* Sprite 2 zeichnen */
104:             a00c(buffer2); /* löschen */
105:             for(p=0; p<200; p++);
                          /* Kurze Pause */
106:          }
107:          x=ex;
108:       }
109:       else
110:       {
111:          step= (ey>y) ? 1: -1; /* Y-Richtung */
112:          for(i=y; i!=ey; i+=step)
113:          {
114:             a00d(x,i,sprite_array,buffer1);
                          /* Sprite 1 zeichnen */
115:             a00c(buffer1);  /* löschen */
116:             a00d(x,256-i,sprite_array,buffer2);
                          /* Sprite 2 */
117:             a00c(buffer2);  /* löschen und
                                    zeichnen */
118:             for(p=0; p<200; p++);
                          /* Kurze Pause */
119:          }
120:          y=ey;
121:       }
122:    }
123:    Crawcin();                  /* Taste holen */
124: }
125:
126: set_line_a(pattern, pat_nr, plane_flag, plane_no,
127:            clip_flag, cl_x1, cl_y1, cl_x2, cl_y2)
128: int *pattern, pat_nr;  /* Muster */
129: int plane_no;          /* Anzahl der Planes */
130: int plane_flag, clip_flag; /* Farbflag,
                               Clip-Flag */
131: int cl_x1, cl_y1, cl_x2, cl_y2;
                            /* Clip-Bereich */
132: {
133:    linea->PATPTR  = pattern;
                            /* Muster-Adresse */
134:    linea->PATMSK  = pat_nr;   /* Musterhöhe */
135:
136:    linea->MFILL = plane_flag; /* alle Farbbits
                                   benutzen? */
137:
138:    if (plane_no>0)  /* 0 nicht erlaubt !!!!! */
139:      linea->PLANES= plane_no;
140:
141:    linea->WIDTH = (plane_no>1) ? 160:80;
                      /* Bytebreite des Bildes */
142:
143:    linea->CLIP    = clip_flag; /* Clipping
                              ein/ausschalten */
144:    linea->XMINCL  = cl_x1;  /* Bereich setzen */
145:    linea->YMINCL = cl_y1;
146:    linea->XMAXCL = cl_x2;
147:    linea->YMAXCL = cl_y2;
148: }
149:
150: set_line_color(color) /* Farbe in Line-A-
                           Variablen schreiben */
151: int color;
152: {
153:
154:    linea->COLBIT_0 = color&1;
                           /* Bit 0 der Farbe */
155:    linea->COLBIT_1 = (color&2)==2; /* Bit 1 */
156:    linea->COLBIT_2 = (color&4)==4; /* Bit 2 */
157:    linea->COLBIT_3 = (color&8)==8; /* Bit 3 */
158: }
159:
160: LINE_A *a000(font_poi, routine_poi)
       /* Gibt Zeiger auf LINE_A-Struktur zurück */
161: long *font_poi, *routine_poi;
162: {
163:    asm{
164:       dc.w 0xa000   /* Line-A-Initialisierung
                          aufrufen */
165:       move.l font_poi(A6), A0  /* Zeiger auf die
                                   Zeichensätze */
166:       move.l A1, (A0)          /* abspeichern */
167:       move.l routine_poi(A6), A0  /* Zeiger auf
                             die Line-A-Routinen */
168:       move.l A2, (A0)    /* abspeichern */
169:
170:       }
171: }     /* Zeiger auf LINE-A-Struktur in D0 */
172:
173: int a005(x1,y1,breite,hoehe,color)
174: int x1,y1,breite,hoehe,color;
175: {
176:    int tausch;
177:
178:    if (linea->PATPTR == 0) /* kein Muster
                               gesetzt */
179:       return;
180:
181:    if (!breite || !hoehe)  /* Fläche hat keine
                               Breite/Höhe */
182:       return;
183:
184:    linea->MFILL=1;  /* alle Farbebenen */
185:    linea->X1=x1;     /* Koordinaten setzen */
186:    linea->Y1=y1;
187:    linea->X2=x1+breite;
188:    linea->Y2=y1+hoehe;
189:
190:  /*   set_line_color(color);*/
191:
192:    asm{
193:       dc.w 0xa005
194:       }
195: }
196: void a00c(buf)  /* Lösche Sprite */
197: int *buf;
198: {
199:    asm
200:    {
201:       movem.l A2/A6,-(A7) /* Register retten */
202:       move.l  buf(A6), A2 /* Sprite-
                            Hintergrundsblock */
203:       dc.w    0xa00c      /* Sprite löschen */
204:       movem.l (A7)+, A2/A6  /* Register
```
→

Prg. für alle ST-Modelle – Exzellent in Struktur, Grafik, Sound – alle Prg. in Deutsch – alle Prg. S/W und Farbe

ATARI ST — TYPIST

Der ST als Schreibmaschine, zeilenweiser Ausdruck, 15zeiliges Bildschirm-Display. Je nach Drucker bis zu 30 Schriften. – File auf Disk, Kopie-Ausgabe DM 86.-

GELD — ATARI ST

30 Routinen für Umgang mit Geld – Anlage Vermögensbildung – Rentensparen –Rendite Zinsen – Kredit – Hypothek – Laufzeit – Amortisation – Raten – Gleitklausel –Effektivzins – Akonto bei Verzinsung –Diskontierung –Konvertierung –Tilgungspläne für alle Modi – Bild-/Druck DM 96.-

ATARI ST — GLOBALER STERNENHIMMEL

Zeigt aktuellen Himmel für jede Zeit/Ort Click auf Obhekt zeigt Namen+Daten –Planeten, Sterne/-bilder – Teleskop – Wandern – Erddrehung – Editor DM 89.-

ASTROL. KOSMOGRAMM — ATARI ST

Auf Namen, Geb.Ort+Zeit werden minutengenau errechnet: Sternzeit, Aszendent MC Zodiakradiant, Position aller Planeten + Sonne, Mond+Mondknoten im Tierkreis,Häuser nach Koch/Schäck, Aspekte – Allgem. Persönlichk.Analyse, Partnerschaftsskala Ausdruck auf 3 DINA4 – Horoskop-Diagramm Koordinatentafel – Kalender DM 75.-

ATARI ST — BIOKURVEN

Wissenschaftl.Trendbestimmung der Körper –Seele-Geist-Rhythmik – Bildschirmausgabe monatlich vor/zurück, aus Drucker beliebig lang, tägl.Analyse + Nennung kritischer Zeiten – Absolut-/Mittelwerte – Wissensch.Grundlagen – Editor f. Zusatzdaten, Grußadresse usw. DM 56.-

KALORIEN-POLIZEI — ATARI ST

Auf Größe, Gewicht, Geschlecht und Arbeitsleistung erfolgen Bedarfsrechnung + Vergleich m.abgefragter Ernährung in Eiweiß-Fett-Kohlenhydraten – Ideal-/Über-/Untergewichtsbestimmung – Vitalstoffe u. Gehalte – Aktivitäten+Verbräuche – Kalorientabelle – Bildschirm-/Druckerausgabe auf einigen DINA4 –Unerbittlich!DM 56.-

****

In Computer Shops oder bei uns per NN + DM 6.- oder Vorkasse + DM 3.-
Preise unverbindlich.
Liste gegen adressierten Freiumschlag DINA5

I. DINKLER — IDEE-SOFT

Am Schneiderhaus 7
Tel. 02932/32947 D-5760 ARNSBERG 1

****

Registrierkasse — ATARI ST

+Normaldrucker. Beleg auf Lochrandpapier 145mm, Kassenführung auf Disk, ausdruck-/unterbrechbar. Artikel/Dienstleistungen mit Nummer/Name abrufbar. Einbindung von Firmendaten, Werbeslogans, Sonderangeboten, Grußadresse o.ä., m/o MWSt-Ausgabe- Ideal für alle Geschäfte mit Bar-Einnahmen. Datei für 1000 Arten DM 149.-

ATARI ST — GESCHÄFT

Ein Editor erstellt Formular-, Adressen-Artikel-/Dienstl.Dateien. Die Maus wählt Angebot/Auftrag/A.Bestätigung/Rechnung/-Lieferschein/Mahnung – Eingabe Hand oder Datei – 20 Positionen/DINA4, über Menge, Preis, Aufschlag/Rabatt, Skonto durchgerechnet zur Endsumme – Versand-/Liefer – Verpackungsaussagen.–Texteditor DM 196.-

Provisionsabrechnung — ATARI ST

Editor für Vertreter-/Kundenadressen und Formulardaten – Eingabe Hand/Datei – 25 Positionen/DINA4 – Wechselnde Sätze/Pos. Storno, Spesen, Endbetrag/MWSt. DM 116.-

ATARI ST — Inventur, Fibu-gerecht

Kontinuierliche Bestandsverwaltung –Neuerfassung, Streichen, Ändern, Hinzufügen Gruppeninventur nach Code – Jederzeitige Endauswertung m.Druckerausgabe DM 116.-

ETIKETTENDRUCK — ATARI ST

Druckt 40 gängige Haftetiketten-Formate, Auflage nach Wahl, kinderleichte Gestaltung, Ablage für Neuauflage DM 89.-

ATARI ST — Dateiverwaltungen

Datenfelder von 8 Zeilen a 33 Zeichen je Datei max.1000 – Suchcode von max.33 Zch ab 1, mit jedem mehr Zielgr. einengend – Optionen: Code, Nummer, Blatt vor/zurück Ändern/Streichen/Hinzu – Druck, wo sinnvoll: 80-Zeichen-/Blockliste, Datenmaske Etikett, Zahlenauswertung –Gezielte Aufgabe, schnell am Ziel – Übersichtlich – bedienfreundlich – Keine Blockade !

ADRESSEN	DM 66.-	GALERIE	DM 116.-
BIBLIOTHEK	116.-	LAGER	116.-
BRIEFMARKEN	116.-	PERSONAL	116.-
DISKOTHEK	76.-	STAMMBAUM	116.-
EXPONATE	116.-	VIDEOTHEK	76.-

DEFINDATA, vielseitig verwendbar, zum Selbstdefinieren der Inhalte 146.-

CASINO-Roulett — ATARI ST

Mit Schnellsimulation, Chancentest, Sequenzenverfolgung, Häufigkeitsanalyse – Kassenführung, Setzen durch Anklicken in Bildschirm-Tischgrafik DM 68.-

ATARI ST — BACKGAMMON

Bestechende Grafik, mausgesteuert, ausführliche Anleitung, strategisch DM 58.-

---

ATARI ST — ATARI Hard- und Software

Public Domain! ST-Computer / 2000'er
Bei älteren ST-Comp. PD's sind immer 2PD-Nummern auf einer Disk
Die Reihenfolge ist 1+2,3+4, usw. bis einschl. Nr. 224.

Je 2DD-Disk
1-9 Disketten je **4.50 DM**
ab 10 Disketten je **4.00 DM**
AUCH ABO MÖGLICH !!!

ARTWARE-PD Grafiken je 2DD-Disk 5.-
Für Interessenten haben wir einen ARTWARE-PD-Katalog erstellt in dem alle Grafiken abgebildet sind. Dieser kostet incl. Porto **5.00** DM die bei einer Bestellung voll berechnet werden. (Gutschein liegt bei)!

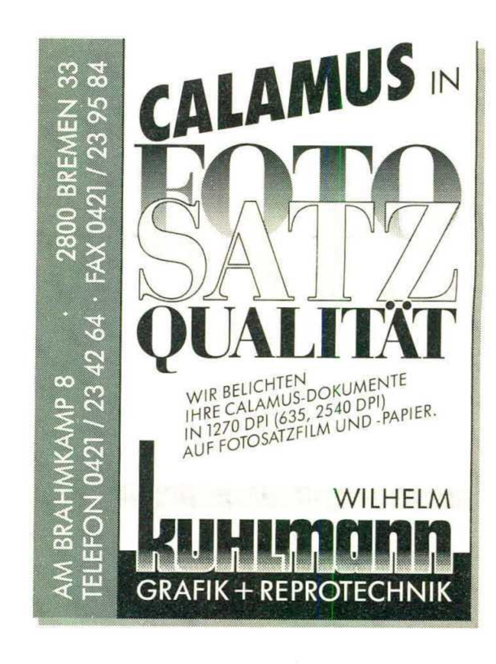
Farbbänder Star NL10/NB24-10 2Stk. **25.-**
Star LC10 2Stk. **22.-**/LC24-10 2Stk. **32.-**

DISKETTEN 10'er Pack's 100% Errorfree
3.5" MF2DD NoName **16.-**
3.5" MF2DD **(100 Stk.) 150.-**
5.25" 2D NoName **7.-**

ATARI-INFO (Komplettliste) **1.- DM**

Versandkosten: Vorkasse (Scheck) = 4.- / Nachname = 6.-

B. Jürgensen H&S
Holmberg 4 2398 Harrislee ☎ 0461/74303 (Anrufbeantworter)

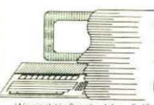




ATARI ST alle Modelle sowie sämtliches Zubehör
MS-DOS alle bekannten Marken von 8 - 33MHz
Peripherie Drucker – LCD-Bildschirme – Massenspeicher (FDD, HDD, OpticDD) – Mäuse – Monitore – Netzwerke – Plotter – Profi-Gehäuse – Scanner – Tastaturen – Zubehör aller Art

Software Wir haben u.a. vorführbereit:
LISA - die zugelassene Arztpraxenverwaltung - TIM - die Buchführung - CASHFLOW - das Kassenbuch - DEPOT - die Auftragsverwaltung -REPROK - die superschnelle Fakturierung -BSSplus - maßgeschneiderte Profilösungen - Calamus - das Profiwerkzeug für DTP - 1st ADRESS - die schnellste Datenverwaltung! - fibuMAN - die sichere Finanzbuchhaltung
sowie
Text-, Grafik-, CAD-, Datenbank-, Tabellenkalkulation-, PD-Software aus PD-Pool, ST Computer u.a.

Service individuelle + preiswerte Beratung, Scann- + Schreibservice, auch abends + a. Wochenende



Computer &
Beratung Behnck GbR
(0228) 67 70 21

Wir sind für Sie da: Mo - Fr 15 - 20 Uhr, Sa 10 - 12 Uhr und nach Vereinbarung

KatCe — Pascal

Integriertes Entwicklungssystem für alle Atari St Computer.

- Editor
- Pascalcompiler
- Assembler
- Disassembler
- Bibliotheken
- Maschinenmonitor
- Debugger

schneller Compiler (> 400 Zeilen/Sekunde)
viele mathematische Spezialfunktionen
Parallelprozesse
GEM, DOS, BIOS im Sprachumfang
Bitte fordern Sie ein ausführliches Info an!

Preis: 105,– DM

C. Mayer–Gürr
Software u. Computerbaugruppen
Treptower Str.2
4350 Recklinghausen
Tel. 02361/33153





Auszug aus unserem Angebot

Signum!Zwei	369,-	TmS Vektor 2.5	459,-	That's Write 1.3	289,-
Script	188,-	TmS Graphics	549,-	That's Write junior	139,-
STAD 1.3+	169,-	TmS Scan Design +	549,-	That's Write postsc.	459,-
Creator 1.1	235,-			That's Adress	185,-
Imagic	470,-	D.R.A.W. 3.0	129,-	ST Digital	81,-
Scarabus 2.0	95,-	Omikron Comp. 3.0x	179,-	ST Analog/ Math je	90,-
Protos/HDU je	66,-	Omikron Assembler	99,-	Steuertax 2.9	90,-
Disk Utility II	66,-	(Libraries lieferb.)		Steuertax 3.9	145,-
Daily Mail	169,-			ST Learn	64,-
Flexdisk 1.x	66,-	GFA EWS 3.0x	168,-		
Fonts	a.A.	GFA GUP	139,-	ST Chemplot	89,-
Laser C	378,-	GFA Assembler	139,-	Chem Graf	74,-
MM Modula 2	378,-	GFA-Cross-Assemb.	889,-		
		GFA Basic-C-Konv.	459,-	CHEMOTECH V1.10	159,-
Mega Paint 2.2x	449,-	GFA Draft+	307,-	Chemotech 'Spez.'	199,-
Mega Paint-Font's	a.A.	Symbolbibliotheken je	139,-	KRISTALLOTECH	59,-
Soundmachine II	185,-	GFA-Statistik	899,-	Chemie-Art-Disk je	15,-
GRAFSTAR !!	90,-	GFA-Statistik Stud.	385,-	Bio-Art-Disk je	15,-
		GFA-Cosimex	359,-	Schützenverwaltung	69,-
Arabesque	249,-	GFA-Artist	129,-	Keglerverwaltung	69,-
Lavadraw	142,-	ST Pascal plus	219,-	Prostatist	140,-
Calamus 1.09.2	710,-	Quick Dialog	46,-	Analyse	189,-
1st Word 3.15	229,-	Mathlib	119,-		
		FTL Modula-2	174,-	Neodesk 2.05	80,-
Outline Art	348,-	Assembler Tutorial	98,-	UIS + Hermes	65,-
PKS Write	185,-	Diskus	139,-	Hard Disk Sentry	120,-
Fonteditor	189,-			Regent Base	275,-
DynaCAD	a.A.	Cyber Stu. CAD-3D	169,-		
Calamus-Fonts ab	39,-	CADprojekt Profess.	543,-	Adimens 3.0	335,-
(DMC/ G.M.A. u. ST-Profi Part. lieferb.)		HiSoft-Basic-Compil.	175,-	Aditalk 3.0	335,-
		Adim. Prog Pascal+	179,-		
		Adim. Prog GFA	189,-	Turbo ST	76,-
1st Proportional 3.0x	109,-	Mark Williams C 3.0	275,-	STOP	122,-
Redakteur	139,-	Mark Williams CSD	139,-	Multidesk	76,-
Tempus 2.05	109,-	Devpac Assembler	139,-		
		LDW Power Calc	215,-	Vortex HD+ 30MB	1049,-
Beckertext 2.0	279,-	Publishing Partner	219,-	Vortex HD+ 60MB	1599,-
Beckercalc/3	459,-	Superbase	189,-		
Beckerpage 2.0	359,-	Superbase profess.	275,-	PC Speed	510,-
Beckercad 1.2	459,-			Supercharger	769,-
Beckercad 1.2 Stud.	189,-	PD-Disk inkl. Disk je	7.50	5.25" Lauf. hierfür	288,-

Versandkosten 6 DM (Nachnahme + 5 DM). Bei Vorauskasse (Scheck/Einzugserm./Bar) erhalten Sie 3% Barzahlungsrabatt auf die Rechnungssumme! Preisliste gratis. Preise & Lieferzeit vorbehalten! Weitere Produkte auf Anfrage - sprechen Sie mit uns!

DIGITAL-SYSTEMS



"low-cost" Festplatten:

M-DRIVE 4050	40 MB	40 ms	1.198,--
M-DRIVE 3050	50 MB	38 ms	1.348,--
M-DRIVE 3065	65 MB	38 ms	1.498,--
M-DRIVE 5085	85 MB	28 ms	1.648,--

"high-quality" Festplatten:

DS-RODAN	72 MB	24 ms	1.720,--
DS-FUJITSU	45 MB	20 ms	1.480,--
DS-FUJITSU	180 MB	20 ms	3.240,--
DS-QUANTUM	40 MB	19 ms	1.548,--

DIGITAL-SYSTEMS KRÜGER
ATARI-System Fachhändler
Rheinstr. 15 5253 LINDLAR
Tel. 02266 / 4114 Fax 4083
Alle Preise incl.Mwst,zzgl.Versandkosten.

```
                                   restaurieren */
205:     }
206: }
207:
208:
209: void a00d(x,y,sprite,buf) /* Zeichne Sprite */
210: int x, y;                 /* Koordinate */
211: int *sprite, *buf;  /* Sprite-/
                          Hintergrundspuffer */
212: {
213:    asm
214:    {
215:       movem.l D0-D1/A0/A2/A6,-(A7) /* Register
                                           retten */
216:       move.w  x(A6), D0  /* X-Koordinate */
217:       move.w  y(A6), D1  /* Y-Koordinate */
218:       move.l  sprite(A6), A0  /* Sprite-Def. */
219:       move.l  buf(A6), A2     /* Hintergrunds-
                                       puffer */
220:       dc.w    0xa00d   /* Zeichne Sprite */
221:       movem.l (A7)+,D0-D1/A0/A2/A6 /* Register
                                       restaurieren */
222:    }
223: }
```

Listing 3: Die C-Dateien des Iconeditors in der Anwendung

```
 1: { Dies ist ein Feld zum Anwenden eines
      Füllmusters }
 2: VAR fil: packed Array[1..16]  of integer;
 3: PROCEDURE setfill();
 4: Begin
 5: fil[01]:=$4102; fil[02]:=$8181; fil[03]:=$21D4;
    fil[04]:=$1C88;
 6: fil[05]:=$2DF8; fil[06]:=$0DB8; fil[07]:=$2BC0;
    fil[08]:=$7E77;
 7: fil[09]:=$EE7E; fil[10]:=$03D4; fil[11]:=$1DB0;
    fil[12]:=$1FB4;
 8: fil[13]:=$1138; fil[14]:=$2B84; fil[15]:=$8181;
    fil[16]:=$4082;
 9: End;
10:
11: { Dies ist ein Feld für das Setzen des
      Mausfeldes }
12: VAR m: Mouse_Form;
13: PROCEDURE setmaus();
14: Begin
15: m.hot_x = $00;    m.hot_y = $00;    m.res = 1;
16: m.mask_color = 0;    m.data_color = 1;
17: m.data[01]:=$0000; m.data[02]:=$0030;
    m.data[03]:=$0038; m.data[04]:=$0FFC;
18: m.data[05]:=$1FFC; m.data[06]:=$3FFC;
    m.data[07]:=$6FFC; m.data[08]:=$FFFC;
19: m.data[09]:=$FFF8; m.data[10]:=$FFF8;
    m.data[11]:=$0000; m.data[12]:=$0000;
20: m.data[13]:=$0000; m.data[14]:=$0000;
    m.data[15]:=$0000; m.data[16]:=$0000;
21:
22: m.mask[17]:=$0000; m.mask[18]:=$0000;
    m.mask[19]:=$0010; m.mask[20]:=$0028;
23: m.mask[21]:=$0F88; m.mask[22]:=$1FC8;
    m.mask[23]:=$2FF8; m.mask[24]:=$7FF8;
24: m.mask[25]:=$FFF0; m.mask[26]:=$1040;
    m.mask[27]:=$0000; m.mask[28]:=$0000;
25: m.mask[29]:=$0000; m.mask[30]:=$0000;
    m.mask[31]:=$0000; m.mask[32]:=$0000;
26: End;
27:
28:
29: { Dies ist ein Feld für das Spritefeld }
30: VAR Sprite:packed Array[1..37] of integer;
31: PROCEDURE setsprite();
32: Begin
33: Sprite[01]:=$0000; Sprite[02]:=$0000;
    Sprite[03]:=$0001;
34: Sprite[04]:=$0002; Sprite[05]:=$0005
35: Sprite[06]:=$0000; Sprite[07]:=$0000;
    Sprite[08]:=$0030; Sprite[09]:=$0000;
36: Sprite[10]:=$0038; Sprite[11]:=$0010;
    Sprite[12]:=$0FFC; Sprite[13]:=$0000;
37: Sprite[14]:=$1FFC; Sprite[15]:=$0F88;
    Sprite[16]:=$3FFC; Sprite[17]:=$1FC8;
38: Sprite[18]:=$6FFC; Sprite[19]:=$2FF8;
    Sprite[20]:=$FFFC; Sprite[21]:=$7FF8;
39: Sprite[22]:=$FFF8; Sprite[23]:=$FFF0;
    Sprite[24]:=$FFF8; Sprite[25]:=$1040;
40: Sprite[26]:=$0000; Sprite[27]:=$0000;
    Sprite[28]:=$0000; Sprite[29]:=$0000;
41: Sprite[30]:=$0000; Sprite[31]:=$0000;
    Sprite[32]:=$0000; Sprite[33]:=$0000;
42: Sprite[34]:=$0000; Sprite[35]:=$0000;
    Sprite[36]:=$0000; Sprite[37]:=$0000;
43: End;
```

Listing 4: Die unterschiedlichen Pascal-Dateien des Iconeditors

```
 1: /***************************************
 2:  **                                   **
 3:  **  Maussequenz-Darstellung          **
 4:  **  (Laser-C)                        **
 5:  **  Version 1.0  Datum 30.12.1990    **
 6:  **  Stefan Höhn                      **
 7:  **  (c) MAXON Computer GmbH          **
 8:  ***************************************/
 9:
10: #include <osbind.h>    /* TOS-Definitionen */
11: #include <gemdefs.h>   /* GEM-Definitionen */
12:
13: main()
14: {
15:    int fd,ret,i,mausmax;
16:    char *head="mss",inhead[4];
17:    int *maus_adr;
18:
19:    appl_init();     /* bei AES anmelden */
20:
21:    fd=Fopen("maxon.mss",0);
22:    if (fd<0)        /* Datei richtig
                           geöffnet? */
23:    {                /* nein */
24:       form_alert(0,"[0][Fehler beim Laden der
                        Datei][Abbruch]");
25:       return;       /* Zurück */
26:    }
27:
28:    ret=Fread(fd,(long)(strlen(head)+1),inhead);
                               /* Lesen des Kopfes */
29:    if (!strcmp(head, inhead)) /* = "mss" ? */
30:    {                          /* JA */
31:       ret=Fread(fd,(long)sizeof(int),&mausmax);
                               /* Mausformdaten lesen */
32:       maus_adr=(int*)Malloc(mausmax*37L);
                               /* Speicher reservieren*/
33:       if (maus_adr>0)      /* Speicher reserviert?*/
34:       {                    /* JA */
35:          ret=Fread(fd,(long)(mausmax*37*
                   sizeof(int)),maus_adr);

36:                            /* Datem */
37:          while(!Cconis()) /* Solange keine
                                 Taste */
38:             for (i=0; i<mausmax; i++)
                          /* alle Formen durchfahren*/
39:             {
40:                graf_mouse(255,maus_adr+37*i);
                             /* neue Form setzen */
41:                evnt_timer(100,0);
                             /* einen Moment warten */
42:             }
43:          Cconin();    /* Taste abholen */
44:          Mfree(maus_adr); /* Speicher
                                 freigeben */
45:       }
46:       Fclose(fd);     /* Datei schließen */
47:    }
48:    appl_exit();       /* bei AES abmelden */
49: }
```

→

```
 1:  /************************************
 2:   **                                **
 3:   **  Maussequenz-Darstellung       **
 4:   **  (Laser-C)                     **
 5:   **  Version 1.0  Datum 30.12.1990 **
 6:   **  Stefan Höhn                   **
 7:   **  (c) MAXON Computer GmbH       **
 8:   ************************************/
 9:
10:  #include <osbind.h>    /* TOS-Definitionen */
11:  #include <gemdefs.h>   /* GEM-Definitionen */
12:
13:  main()
14:  {
15:     int fd,ret,i,mausmax;
16:     char *head="mss",inhead[4];
17:     int *maus_adr;
18:
19:     appl_init();    /* bei AES anmelden */
20:
21:     fd=Fopen("maxon.mss",0);
22:     if (fd<0)       /* Datei richtig
                           geöffnet? */
23:     {               /* nein */
24:        form_alert(0,"[0][Fehler beim Laden der
                         Datei][Abbruch]");
25:        return;      /* Zurück */
26:     }
27:
28:     ret=Fread(fd,(long)(strlen(head)+1),inhead);
                               /* Lesen des Kopfes */
29:     if (!strcmp(head, inhead)) /* = "mss" ? */
30:     {                          /* JA */
31:        ret=Fread(fd,(long)sizeof(int),&mausmax);
                             /* Mausformdaten lesen */
32:        maus_adr=(int*)Malloc(mausmax*37L);
                             /* Speicher reservieren*/
33:        if (maus_adr>0)   /* Speicher reserviert?*/
34:        {                 /* JA */
35:           ret=Fread(fd,(long)(mausmax*37*
                    sizeof(int)),maus_adr);

36:                          /* Datem */
37:           while(!Cconis()) /* Solange keine
                                  Taste */
38:              for (i=0; i<mausmax; i++)
                          /* alle Formen durchfahren*/
39:              {
40:                 graf_mouse(255,maus_adr+37*i);
                          /* neue Form setzen */
41:                 evnt_timer(100,0);
                          /* einen Moment warten */
42:              }
43:           Cconin();    /* Taste abholen */
44:           Mfree(maus_adr); /* Speicher
                                  freigeben */
45:        }
46:        Fclose(fd);     /* Datei schließen */
47:     }
48:     appl_exit();       /* bei AES abmelden */
49:  }
```

```
 1:  ' ************************************
 2:  ' **                                **
 3:  ' **  Maussequenz-Darstellung       **
 4:  ' **  (GFA-BASIC)                   **
 5:  ' **  Version 1.0  Datum 30.12.1990 **
 6:  ' **  Stefan Höhn                   **
 7:  ' **  (C) MAXON Computer GmbH       **
 8:  ' ************************************
 9:  '
10:  ret=APPL_INIT() ! bei AES anmelden
                      (in GFA Dummy-Funktion)
11:  '
12:  head$="mss"      ! Header in der Datei
13:  inhead$="dum"    ! String zum Header
                        vergleichen
14:  mausmax&=0       ! Anzahl der gespeicherten
                        Mausdaten
15:  i%=0             ! Schleifenzähler
16:  a$=""            ! Tastatureingabe
17:  '
18:  OPEN "U",#1,"e:\maxon.mss"  ! Mausseriendatei
                                   öffnen
19:  '
20:  BGET #1,VARPTR(inhead$),LEN(head$)+1
                                 ! Header laden
21:  IF inhead$=head$ THEN       ! Header = "mss"?
22:    BGET #1,VARPTR(mausmax&),2  ! ja, Anzahl der
                                   Mausform laden
23:    maus_adr%=MALLOC(mausmax&*37) ! entsprechend
                           Speicherplatz anfordern
24:    IF (maus_adr%>0)    ! Speicherplatz bekommen,
                           kein Fehler
25:      BGET #1,maus_adr%,mausmax&*37*2 ! Mausformen
                                           laden
26:      '
27:      WHILE a$=""   ! Solange keine Taste gedrückt
28:        a$=INKEY$   ! Taste einlesen
29:        ~GRAF_MOUSE(255,maus_adr%+i%*37*2)
                 ! Mausform setzen
30:        HIDEM  ! Maus aus | Dadurch Neuzeichnen
31:        SHOWM  ! Maus an  | erzwingen
32:        i%=i%+1  ! nächste Mausform
33:        IF (i%=mausmax&) ! bei der letzten
                            Mausform angekommen?
34:          i%=0           ! Ja, von vorne beginnen
35:        ENDIF
36:        ~EVNT_TIMER(100) ! ein wenig warten
37:      WEND               ! Ende der Schleife
38:      '
39:    ENDIF
40:  ENDIF
41:  CLOSE #1            ! Datei schliePen
42:  ~MFREE(maus_adr%)   ! Speicher freigeben
43:  ~APPL_EXIT()        ! Abmelden der Applikation
```



GRÜSSE AUS WALHALLA TEIL 2:

In der heutigen Folge der kleinen Programmentwicklungsserie Wodan beschäftigen wir uns mit dem Implementationsmodul XBRA und der Resource-Datei.

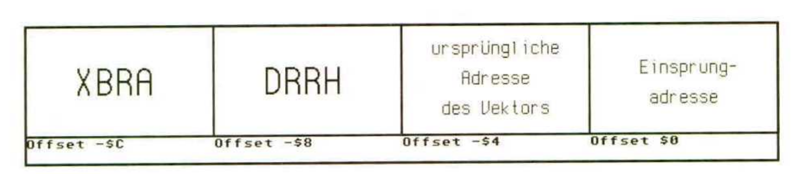


Bild 1: Die Speicherverteilung

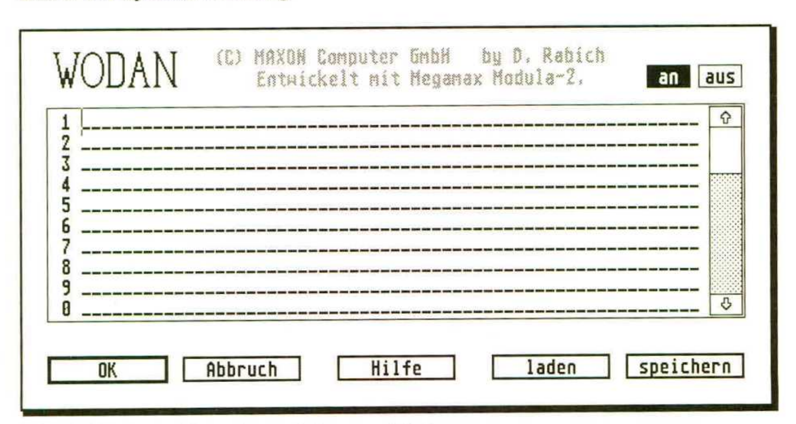


Bild 2: Die (noch) leere Auswahlbox von Wodan

Das universelle *XBRA*-Modul von Thomas Tempelmann (herzlichen Dank!) enthält einfach zu handhabende Routinen, die es erlauben, das *XBRA*-Protokoll auch unter Modula-2 zu benutzen. Da bereits im Definitionsmodul ausführliche Erklärungen zu finden waren, möchte ich mich kurz fassen.

Create erzeugt einen *XBRA*-Header, wie er auch im Bild 1 zu sehen ist. Ferner wird eine Einsprungadresse zurückgegeben, mit der man die gewünschte Eintragung in den Vektor vornehmen kann. *Installed* ermöglicht die Suche nach einer zu einer Identity gehörigen Einsprungadresse, und *Install* nimmt die eigentliche Eintragung vor. *Remove* nimmt den über Install eingefügten Header wieder heraus.

Neben diesen Installationsroutinen enthält das *XBRA*-Modul noch die Abfrageroutinen *Query*, die eine Routine *QueryProc* für alle installierten Vektoren aufruft; *Entry*, die die Adresse liefert, auf die ein bestimmter Vektor zeigt; *PreviousEntry*, die den Vorgänger in der Installationskette liefert; und *Called*, die die korrekte Einsprungstelle zurückgibt.

Wenden wir uns nun der Resource-Datei zu. Eine Resource-Datei wird mit einem beliebigen Resource-Construction-Programm entworfen. Dem Megamax Modula-2-Entwicklungssystem liegt das Resource-Construction-Programm von Kuma bei. Verbreitet sind aber auch die beiden *RCSs* (RCS = Resource-Construction-Set) von ATARI, die jedoch den Nachteil haben, über keinen Icon-Editor zu verfügen. Dieser Icon-Editor wird benötigt, um den Wodan-Schriftzug in den Dialogboxen anzufertigen.

Die Bedienung der *RCP* - Resource-Construction-Programme - ist immer ähnlich und dürfte niemandem, der sich mit den Objektstrukturen bzw. dem *AES* näher beschäftigt hat, Schwierigkeiten bereiten. Ein Element *Dialog* wird in eine gerade angelegte "jungfräuliche" Resource-Datei eingefügt. Nach dem Öffnen der Dialogbox werden alle nötigen Elemente eingefügt und mit passenden Attributen versehen. Die fertige Auswahldialogbox mit dem Namen *Auswahl* sehen wir in Bild 2. Die Namen der im Programm benutzten Objekte sind im Definitionsmodul Wodan aufgeführt.

Das Definitions- und das Implementationsmodul werden vom *RCP* angelegt, es muß also nicht abgetippt werden. Ferner sind in der Liste auf der nächsten Seite alle Attribute und Deklarationen der beiden Dialogboxen aufgeführt.

Beginnen wir aber schrittweise mit dem Aufbau. Die Dialogbox selbst erhält einen normalen Rahmen sowie den Status *SHADOWED*. Danach werden die im ersten Schritt sichtbaren Elemente eingebracht. Die *G_IBOX*, die später die beiden Texte "an" und "aus" aufnimmt, ist eigentlich nicht nötig. "an" und "aus" werden jedoch *Radio-Buttons*, d.h. es ist nur genau einer der Buttons selektiert. Derartige Buttons beinhalten diese Funktion immer dann, wenn ein entsprechendes Flag gesetzt wurde. Alle Objekte mit diesem Flag bezogen auf das nächste übergeordnete Objekt (*Parent*) werden dann als Radio-Buttons angesehen. Als Parent dient nun die *G_IBOX*. Somit ist

eine einwandfreie Funktion von "an" und "aus" auch dann gewährleistet, wenn später weitere Radio-Buttons mit anderen Funktionen innerhalb des Auswahldialogs Verwendung finden sollen.

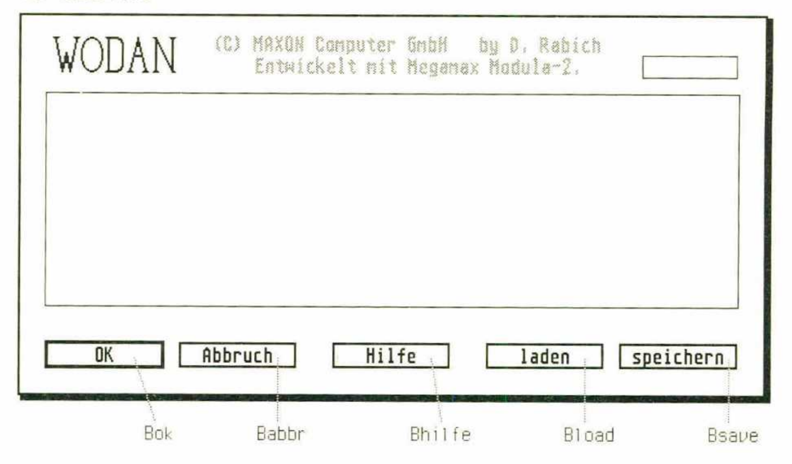
Im zweiten Schritt werden nun die Radio-Buttons "an" und "aus" eingefügt und der Rahmen der *G_IBOX* auf die Stärke 0 (nicht vorhanden) gesetzt. Die Radio-Buttons erhalten zusätzlich das Flag *SELECTABLE*, was soviel heißt wie anwählbar. Damit auch immer ein Radio-Button schon gewählt ist, setzen wir den Status von *Altan* auf *SELECTED*, also gewählt. Innerhalb der großen Box werden zwei weitere Rechtecke (*Boxes*) eingefügt. Die Box Edit-Feld nimmt später die Edit-Felder und die Kennbuchstaben auf, die Box *Cslider* den Slider mit den dazugehörigen Elementen.

Der Rahmen des Objekts Edit-Feld wird im dritten Schritt auf die Stärke 0 gesetzt. Ebenso werden die Kennbuchstaben *Char1* bis *Char10* und die Edit-Felder Text1 bis Text10 in das Edit-Feld aufgenommen. Die Edit-Felder werden mit einer Maske versehen, die die Eingabe aller Zeichen zuläßt, also nur "XXXX...". In das Parent-Objekt *Cslider* werden die *Childs Up* (Pfeil nach oben), *Down* (Pfeil nach unten) und *Slback* (Hintergrund mit Muster) eingefügt. Alle drei Objekte erhalten die Flags *EXIT* und *TOUCHEXIT*. *TOUCHEXIT* wird benötigt, damit die festgehaltene Maustaste die Buttons immer wieder anwählt, und *EXIT* wird gebraucht, damit das Programm zwischenzeitlich zum Zuge kommt, um den Slider zu verschieben.

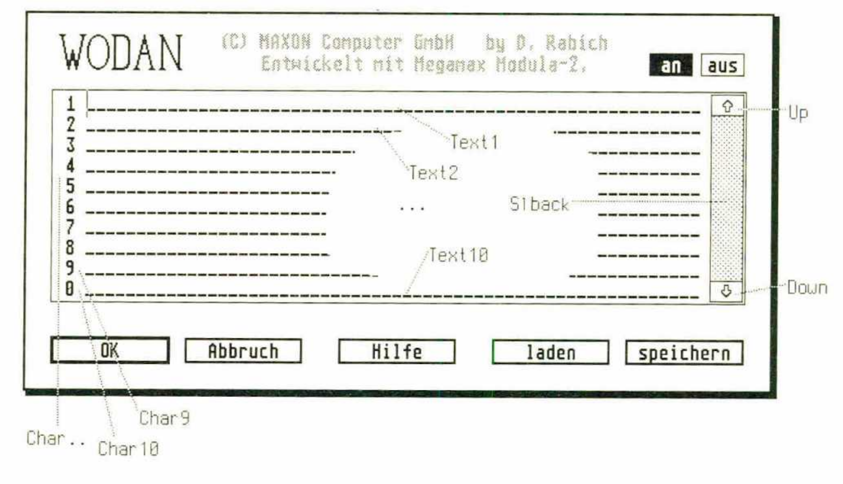
Der letzte Schritt vollendet die Dialogbox, der Slider wird eingefügt. Dieser erhält auch den Status *EXIT* und *TOUCHEXIT*. Die Abschlußarbeit besteht nun darin, die Objekte zu sortieren, damit die Dialogbox gleichmäßig bei Aufruf aufgebaut werden kann. Die Auswahldialogbox wäre damit vollständig.

Die Hilfe-Dialogbox wird prinzipiell genauso entworfen, nur enthält sie eine nicht so komplexe Struktur, weshalb auf eine Zerlegung in einzelne Schritte verzichtet werden kann. Ferner sind noch die Alertboxen aufzubauen. Mit den zwei Dialog- und den drei Alertboxen ist die Resource-Datei vollständig und kann abgespeichert werden.

Das entstandene Definitions- und das Implementationsmodul wird compiliert und steht dann zur weiteren Benutzung bereit.







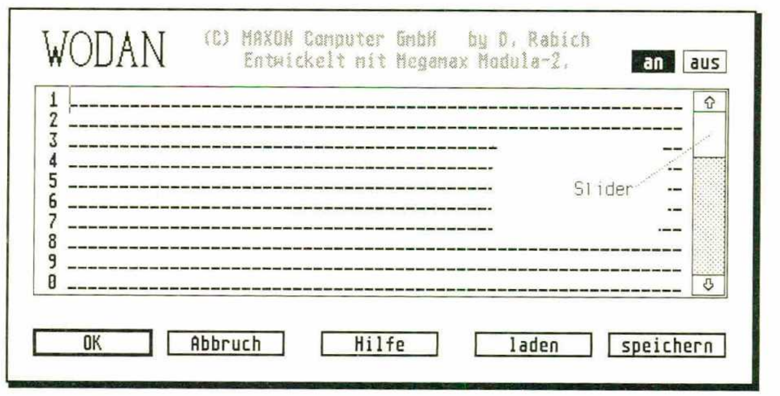


Bild 3-6: Die einzelnen Elemente der Auswahlbox

Objekte in Dialogbox AUSWAHL

Index	Name	ob_type	ob_flags	ob_state	ob_spec
0		G_BOX	NONE	SHADOWED	0x21100L
1	"Wodan"	G_IMAGE	NONE	NORMAL	->BITBLK
2	"Copy..."	G_STRING	NONE	DISABLED	->String
3	"Entw..."	G_STRING	NONE	DISABLED	->String
4		G_IBOX	NONE	NORMAL	0x1100L
5	Altan	G_BOXTEXT	SELECTABLE RBUTTON	SELECTED	->TEDINFO (te_font: 3, te_just: 2, te_color: 0x1180)
6	Altaus	G_BOXTEXT	SELECTABLE RBUTTON	NORMAL	->TEDINFO (te_font: 3, te_just: 2, te_color: 0x1180)
7		G_IBOX	NONE	OUTLINED	0x1100L
8	Editfeld	G_IBOX	NONE	NORMAL	0x1100L
9	Char1	G_BOXCHAR	NONE	NORMAL	0x41001100L
10	Text1	G_FTEXT	EDITABLE	NORMAL	->TEDINFO (te_ptmplt: "__...", te_pvalid: "XX...", te_font: 3, te_just: 0, te_color: 0x1180)
11	Char2	G_BOXCHAR	NONE	NORMAL	0x42001100L
12	Text2	G_FTEXT	EDITABLE	NORMAL	->TEDINFO (te_ptmplt: "__...", te_pvalid: "XX...", te_font: 3, te_just: 0, te_color: 0x1180)
13	Char3	G_BOXCHAR	NONE	NORMAL	0x43001100L
14	Text3	G_FTEXT	EDITABLE	NORMAL	->TEDINFO (te_ptmplt: "__...", te_pvalid: "XX...", te_font: 3, te_just: 0, te_color: 0x1180)
15	Char4	G_BOXCHAR	NONE	NORMAL	0x44001100L
16	Text4	G_FTEXT	EDITABLE	NORMAL	->TEDINFO (te_ptmplt: "__...", te_pvalid: "XX...", te_font: 3, te_just: 0, te_color: 0x1180)
17	Char5	G_BOXCHAR	NONE	NORMAL	0x45001100L
18	Text5	G_FTEXT	EDITABLE	NORMAL	->TEDINFO (te_ptmplt: "__...", te_pvalid: "XX...", te_font: 3, te_just: 0, te_color: 0x1180)
19	Char6	G_BOXCHAR	NONE	NORMAL	0x46001100L
20	Text6	G_FTEXT	EDITABLE	NORMAL	->TEDINFO (te_ptmplt: "__...", te_pvalid: "XX...", te_font: 3, te_just: 0, te_color: 0x1180)
21	Char7	G_BOXCHAR	NONE	NORMAL	0x47001100L
22	Text7	G_FTEXT	EDITABLE	NORMAL	->TEDINFO (te_ptmplt: "__...", te_pvalid: "XX...", te_font: 3, te_just: 0, te_color: 0x1180)
23	Char8	G_BOXCHAR	NONE	NORMAL	0x48001100L
24	Text8	G_FTEXT	EDITABLE	NORMAL	->TEDINFO (te_ptmplt: "__...", te_pvalid: "XX...", te_font: 3, te_just: 0, te_color: 0x1180)
25	Char9	G_BOXCHAR	NONE	NORMAL	0x49001100L
26	Text9	G_FTEXT	EDITABLE	NORMAL	->TEDINFO (te_ptmplt: "__...", te_pvalid: "XX...", te_font: 3, te_just: 0, te_color: 0x1180)
27	Char10	G_BOXCHAR	NONE	NORMAL	0x4A001100L
28	Text10	G_FTEXT	EDITABLE	NORMAL	->TEDINFO (te_ptmplt: "__...", te_pvalid: "XX...", te_font: 3, te_just: 0, te_color: 0x1180)
29	Cslider	G_IBOX	NONE	NORMAL	0xFF1100L
30	Up	G_BOXCHAR	EXIT TOUCHEXIT	NORMAL	0x1FF1100L
31	Slback	G_BOX	EXIT TOUCHEXIT	NORMAL	0xFF1111L
32	Slider	G_BOX	EXIT TOUCHEXIT	NORMAL	0xFF1100L
33	Down	G_BOXCHAR	EXIT TOUCHEXIT	NORMAL	0x2FF1100L
34	Bok	G_BUTTON	SELECTABLE DEFAULT EXIT	NORMAL	->String
35	Babbr	G_BUTTON	SELECTABLE EXIT	NORMAL	->String
36	Bhilfe	G_BUTTON	SELECTABLE EXIT	NORMAL	->String
37	Bload	G_BUTTON	SELECTABLE EXIT	NORMAL	->String
38	Bsave	G_BUTTON	SELECTABLE EXIT LASTOB	NORMAL	->String

Objekte in Dialogbox HILFE

Index	Name	ob_type	ob_flags	ob_state	ob_spec
0		G_BOX	NONE	SHADOWED	0x21100L
1	"Wodan"	G_IMAGE	NONE	NORMAL	->BITBLK
2	"Hilfe"	G_BOXTEXT	NONE	NORMAL	->TEDINFO (te_font: 3, te_just: 2, te_color: 0x1111)
3	"Version"	G_STRING	NONE	DISABLED	->String
4	Version	G_STRING	NONE	DISABLED	->String
5		G_BOX	NONE	NORMAL	0xFF1100L
6		G_TEXT	NONE	NORMAL	->TEDINFO (te_font: 3, te_just: 2, te_color: 0x1180)
7		G_TEXT	NONE	NORMAL	->TEDINFO (te_font: 3, te_just: 2, te_color: 0x1180)
8		G_TEXT	NONE	NORMAL	->TEDINFO (te_font: 3, te_just: 2, te_color: 0x1180)
9		G_TEXT	NONE	NORMAL	->TEDINFO (te_font: 3, te_just: 2, te_color: 0x1180)
10		G_TEXT	NONE	NORMAL	->TEDINFO (te_font: 3, te_just: 2, te_color: 0x1180)
11		G_TEXT	NONE	NORMAL	->TEDINFO (te_font: 3, te_just: 2, te_color: 0x1180)
12		G_TEXT	NONE	NORMAL	->TEDINFO (te_font: 3, te_just: 2, te_color: 0x1180)
13		G_TEXT	NONE	NORMAL	->TEDINFO (te_font: 3, te_just: 2, te_color: 0x1180)
14		G_TEXT	NONE	NORMAL	->TEDINFO (te_font: 3, te_just: 2, te_color: 0x1180)
15		G_TEXT	NONE	NORMAL	->TEDINFO (te_font: 3, te_just: 2, te_color: 0x1180)
16	Bhok	G_BUTTON	SELECTABLE DEFAULT EXIT LASTOB	NORMAL	->String

Diese Folge ist nun beendet. Im nächsten und übernächsten Monat finden Sie an dieser Stelle das Implementationsmodul *HandleWodan*, welches die Verwaltung der Dialoge übernimmt. Im Heft danach folgen die restlichen Wodan-Module und dann können Sie das Programm vervollständigen und austesten.

Bis dann...

Dietmar Rabich

Literatur:

[1] ATARI ST Profibuch, H.-D. Jankowski/ J. F. Reschke/ D. Rabich, 6. Auflage, Sybex-Verlag 1988/89, S. 467ff, 915.

[2] Einführung in das Resource Construction Set von Digital Research, S. Höhn, ST Computer Extra 1987, Sonderheft 2, S. 6ff

[3] GEM Programmier-Handbuch, P. Balma/ W. Fitler, Sybex-Verlag 1988, S. 75ff, 411ff

[4] Objektstrukturen im AES, S. Höhn, ST Computer Extra 1987, Sonderheft 2, S. 22ff

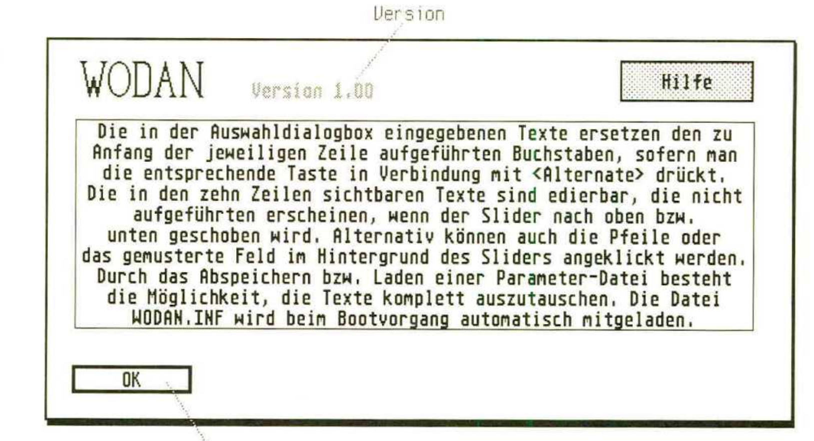
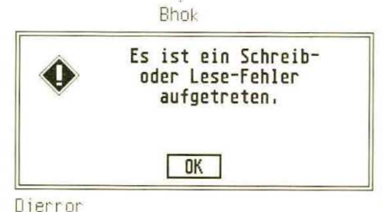


Bild 7: Die Elemente der Hilfsbox



Wodan konnte leider nicht aktiviert werden.

OK

Noinstal

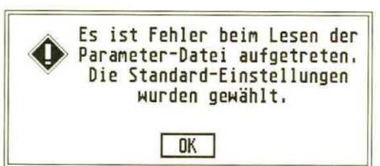


Bild 8: Die Alertboxen Wodans

```
 1:  IMPLEMENTATION MODULE Wodan;
 2:  (*$N+,M-*)
 3:  END Wodan.
```

```
 1:  DEFINITION MODULE Wodan;
 2:
 3:  EXPORT
 4:    Auswahl, Altan, Altaus, Editfeld, Char1, Text1,
 5:    Char2, Text2, Char3, Text3, Char4, Text4,
 6:    Char5, Text5, Char6, Text6, Char7, Text7,
 7:    Char8, Text8, Char9, Text9, Char10, Text10,
 8:    Cslider, Up, Slback, Slider, Down, Bok,
 9:    Babbr, Bhilfe, Bload, Bsave, Hilfe, Version,
10:    Bhok, Dierror, Noinstal, Standard;
11:
12:
13:  CONST
14:    Auswahl  =   0;  (* Formular/Dialog *)
15:    Altan    =   5;  (* BOXTEXT in Baum AUSWAHL *)
16:    Altaus   =   6;  (* BOXTEXT in Baum AUSWAHL *)
17:    Editfeld =   8;  (* IBOX in Baum AUSWAHL *)
18:    Char1    =   9;  (* BOXCHAR in Baum AUSWAHL *)
19:    Text1    =  10;  (* FTEXT in Baum AUSWAHL *)
20:    Char2    =  11;  (* BOXCHAR in Baum AUSWAHL *)
21:    Text2    =  12;  (* FTEXT in Baum AUSWAHL *)
22:    Char3    =  13;  (* BOXCHAR in Baum AUSWAHL *)
23:    Text3    =  14;  (* FTEXT in Baum AUSWAHL *)
24:    Char4    =  15;  (* BOXCHAR in Baum AUSWAHL *)
25:    Text4    =  16;  (* FTEXT in Baum AUSWAHL *)
26:    Char5    =  17;  (* BOXCHAR in Baum AUSWAHL *)
27:    Text5    =  18;  (* FTEXT in Baum AUSWAHL *)
28:    Char6    =  19;  (* BOXCHAR in Baum AUSWAHL *)
29:    Text6    =  20;  (* FTEXT in Baum AUSWAHL *)
30:    Char7    =  21;  (* BOXCHAR in Baum AUSWAHL *)
31:    Text7    =  22;  (* FTEXT in Baum AUSWAHL *)
32:    Char8    =  23;  (* BOXCHAR in Baum AUSWAHL *)
33:    Text8    =  24;  (* FTEXT in Baum AUSWAHL *)
34:    Char9    =  25;  (* BOXCHAR in Baum AUSWAHL *)
35:    Text9    =  26;  (* FTEXT in Baum AUSWAHL *)
36:    Char10   =  27;  (* BOXCHAR in Baum AUSWAHL *)
37:    Text10   =  28;  (* FTEXT in Baum AUSWAHL *)
38:    Cslider  =  29;  (* IBOX in Baum AUSWAHL *)
39:    Up       =  30;  (* BOXCHAR in Baum AUSWAHL *)
40:    Slback   =  31;  (* BOX in Baum AUSWAHL *)
41:    Slider   =  32;  (* BOX in Baum AUSWAHL *)
42:    Down     =  33;  (* BOXCHAR in Baum AUSWAHL *)
43:    Bok      =  34;  (* BUTTON in Baum AUSWAHL *)
44:    Babbr    =  35;  (* BUTTON in Baum AUSWAHL *)
45:    Bhilfe   =  36;  (* BUTTON in Baum AUSWAHL *)
46:    Bload    =  37;  (* BUTTON in Baum AUSWAHL *)
47:    Bsave    =  38;  (* BUTTON in Baum AUSWAHL *)
48:    Hilfe    =   1;  (* Formular/Dialog *)
49:    Version  =   4;  (* STRING in Baum HILFE *)
50:    Bhok     =  16;  (* BUTTON in Baum HILFE *)
51:    Dierror  =   0;  (* Meldung-String Index *)
52:    Noinstal =   1;  (* Meldung-String Index *)
53:    Standard =   2;  (* Meldung-String Index *)
54:
55:  END Wodan.
```

```
 1:  IMPLEMENTATION MODULE XBRA;
 2:
 3:  (*
 4:    18.06.89 Thomas Tempelmann: Megamax-Version
 5:  *)
 6:
 7:  FROM SYSTEM IMPORT ADR, VAL, ADDRESS, BYTE;
 8:
 9:  IMPORT XBIOS;
10:
11:  FROM SysUtil1 IMPORT SuperPeek, SuperLPeek,
          SuperLPoke;
12:
13:  CONST
14:    JmpInstr = 4EF9H; (* Code für 'JMP <adr>.L' *)
15:
16:  (* für nicht-Megamax-Systeme:
17:    MODULE SysUtil1;
18:
19:      (*
20:       * lokales Modul mit Funktionen zum Zugriff
           auf Daten im Supervisor-Modus
21:       * ---------------------------------------
22:       *
```

→

```
23:       * Die in diesem Modul verwendeten Funktionen
24:       *   SuperPeek, SuperLPeek und SuperLPoke
25:       * dienen dazu, Daten im Supervisor-Mode
          zuzuweisen. Sie sind folgender-
26:       * maßen definiert:
27:       *   PROCEDURE SuperPeek   ( addr: ADDRESS;
                   VAR data: ARRAY OF BYTE );
28:       *     liest ab der Adresse 'addr' die Anzahl
              von 'HIGH (data)+1' Bytes.
29:       *   PROCEDURE SuperLPeek ( addr: ADDRESS ):
                   LONGCARD;
30:       *     liefert 4 Bytes ab Adresse 'addr'.
31:       *   PROCEDURE SuperLPoke ( addr: ADDRESS;
                   data: LONGCARD );
32:       *     weist 4 Bytes ab Adresse 'addr' zu.
33:       * Diese Funktionen müssen auch korrekt
          ablaufen, wenn bereits bei ihrem
34:       * Aufruf der Supervisor-Mode aktiv ist. Sie
          können wahlweise durch Verwen-
35:       * dung der Funktion 'XBIOS.SuperExec'
          ('sup_exec()') oder mit
          'GEMDOS.Super'
36:       * ('super()') implementiert werden.
37:       *)
38:
39:       IMPORT ADR, VAL, ADDRESS, BYTE;
40:       FROM XBIOS IMPORT SuperExec;
41:
42:       EXPORT SuperPeek, SuperLPeek, SuperLPoke;
43:
44:       VAR from, to: POINTER TO BYTE; bytes:
                   CARDINAL;
45:
46:       PROCEDURE set;
47:         BEGIN
48:           WHILE bytes > 0 DO
49:             to^:= from^;
50:             to:= ADDRESS (to) + VAL (LONGCARD, 1);
51:             from:= ADDRESS (from) + VAL (LONGCARD,
                                             1);
52:             DEC (bytes)
53:           END
54:         END set;
55:
56:       PROCEDURE SuperPeek   ( addr: ADDRESS; VAR
                   data: ARRAY OF BYTE );
57:         BEGIN
58:           from:= addr;
59:           to:= ADR (data);
60:           bytes:= HIGH (data)+1;
61:           SuperExec ( ADDRESS (set) ) (* 'set' im
                   Supervisor-Mode ausführen *)
62:         END SuperPeek;
63:
64:       PROCEDURE SuperLPeek ( addr: ADDRESS ):
                   LONGCARD;
65:         VAR data: LONGCARD;
66:         BEGIN
67:           from:= addr;
68:           to:= ADR (data);
69:           bytes:= 4;
70:           SuperExec ( ADDRESS (set) ); (* 'set' im
                   Supervisor-Mode ausführen *)
71:           RETURN data
72:         END SuperLPeek;
73:
74:       PROCEDURE SuperLPoke ( addr: ADDRESS; data:
                   LONGCARD );
75:         BEGIN
76:           from:= ADR (data);
77:           to:= addr;
78:           bytes:= 4;
79:           SuperExec ( ADDRESS (set) ) (* 'set' im
                   Supervisor-Mode ausführen *)
80:         END SuperLPoke;
81:
82:       END SysUtil1; (* lokales Modul *)
83:   *)
84:
85:   CONST Magic = 'XBRA';
86:
87:         entryOffs = 12; (* Differenz zw.
                   'Carrier.magic' und
                   'Carrier.entry' *)
88:
89:    (*
90:     * Hilfsfunktionen, die ggf. optimiert werden
        können
91:     * -------------------------------------------
92:     *)
93:
94:   PROCEDURE equal (s1, s2: ID): BOOLEAN;
95:     VAR p1, p2: POINTER TO LONGCARD (* ein 4-Byte-
                   Datentyp *);
96:     BEGIN
97:       p1:= ADR (s1);
98:       p2:= ADR (s2);
99:       RETURN p1^ = p2^
100:    END equal;
101:
102:  PROCEDURE sub (p: ADDRESS; n: CARDINAL): ADDRESS;
103:    BEGIN
104:      RETURN p - VAL (LONGCARD, n)
105:    END sub;
106:
107:   (*
108:    * Exportierte Funktionen
109:    * ----------------------
110:    *)
111:
112:  PROCEDURE Create (VAR use: Carrier; name: ID;
             call: ADDRESS;
113:                 VAR entry: ADDRESS);
114:    BEGIN
115:      use.name:= name;
116:      use.magic:= Magic;
117:      use.prev:= NIL;
118:      use.entry.jmpInstr:= JmpInstr; (* Code für
                   'JMP <adr>.L' *)
119:      use.entry.operand:= call;
120:      entry:= ADR (use.entry)
121:    END Create;
122:
123:  PROCEDURE Installed (name: ID; vector: ADDRESS;
             VAR at: ADDRESS): BOOLEAN;
124:    VAR pc: POINTER TO Carrier; entry: ADDRESS; c:
             Carrier;
125:    BEGIN
126:      at:= vector; (* Vorwahl für RETURN FALSE *)
127:      LOOP
128:        entry:= SuperLPeek (vector);
129:        IF entry = NIL THEN RETURN FALSE END;
130:        pc:= sub (entry, entryOffs);
131:        SuperPeek (pc, c);
132:        IF equal (c.magic, Magic) THEN
133:          (* XBRA-Kennung gefunden *)
134:          IF equal (c.name, name) THEN
135:            (* Ende, da Name gefunden *)
136:            at:= vector;
137:            RETURN TRUE
138:          ELSE
139:            (* Vorgänger prüfen *)
140:            vector:= sub (entry, 4)
141:          END
142:        ELSE
143:          (* Ende, da XBRA-Kette zuende *)
144:          RETURN FALSE
145:        END;
146:      END;
147:    END Installed;
148:
149:  PROCEDURE Install (entry: ADDRESS; at: ADDRESS);
150:    VAR pc: POINTER TO Carrier;
151:    BEGIN
152:      IF (entry = NIL) OR (at = NIL) THEN
153:        HALT
154:      ELSE
155:        pc:= sub (entry, entryOffs);
156:        pc^.prev:= SuperLPeek (at);
157:        SuperLPoke (at, entry)
158:      END
159:    END Install;
160:
161:  PROCEDURE Remove (at: ADDRESS);
162:    VAR pc: POINTER TO Carrier; entry: ADDRESS; c:
             Carrier;
163:    BEGIN
164:      IF at = NIL THEN
165:        HALT
166:      ELSE
167:        entry:= SuperLPeek (at);
168:        IF entry = NIL THEN
```

→

```
169:          HALT
170:        ELSE
171:          pc:= sub (entry, entryOffs);
172:          SuperPeek (pc, c);
173:          IF equal (c.magic, Magic) THEN
174:            SuperLPoke (at, c.prev)
175:          ELSE
176:            HALT
177:          END
178:        END
179:      END
180:    END Remove;
181:
182:  PROCEDURE Query (vector: ADDRESS; with:
                 QueryProc);
183:    VAR pc: POINTER TO Carrier; entry: ADDRESS; c:
                 Carrier; dummy: BOOLEAN;
184:    BEGIN
185:      LOOP
186:        entry:= SuperLPeek (vector);
187:        IF entry = NIL THEN RETURN END;
188:        pc:= sub (entry, entryOffs);
189:        SuperPeek (pc, c);
190:        IF NOT equal (c.magic, Magic) THEN
191:          EXIT
192:        END;
193:        IF NOT with (vector, c.name) THEN RETURN
                 END;
194:        (* Vorgänger ist dran *)
195:        vector:= sub (entry, 4)
196:      END;
197:      dummy:= with (vector, '????')
198:    END Query;
199:
200:  PROCEDURE Entry (at: ADDRESS): ADDRESS;
201:    BEGIN
202:      RETURN SuperLPeek (at);
203:    END Entry;
204:
205:  PROCEDURE Called (at: ADDRESS): ADDRESS;
206:    VAR pc: POINTER TO Carrier; entry: ADDRESS; c:
                Carrier;
207:    BEGIN
208:      entry:= SuperLPeek (at);
209:      IF entry # NIL THEN
210:        pc:= sub (entry, entryOffs);
211:        SuperPeek (pc, c);
212:        IF equal (c.magic, Magic) THEN
213:          IF c.entry.jmpInstr = JmpInstr THEN
214:            (* Wenn dies eine vom XBRA-Modul
                  erzeugte Struktur ist, dann
                  lie- *)
215:            (* fern wir die Code-Adresse, die bei
                  'Install' angegeben wurde.  *)
216:            RETURN c.entry.operand
217:          END
218:        END;
219:        (* Ansonsten wird einfach die direkte
              Einsprungadr. geliefert *)
220:        RETURN entry
221:      END;
222:      RETURN NIL
223:    END Called;
224:
225:  PROCEDURE PreviousEntry (entry: ADDRESS):
                ADDRESS;
226:    VAR pc: POINTER TO Carrier;
227:    BEGIN
228:      IF entry # NIL THEN
229:        pc:= sub (entry, entryOffs);
230:        IF equal (pc^.magic, Magic) THEN
231:          RETURN pc^.prev
232:        END;
233:      END;
234:      RETURN NIL
235:    END PreviousEntry;
236:
237:  END XBRA.
```





Einschreiber

That's Write - Junior

Flexible Textverarbeitung für Einsteiger

Neben dem Können der **Junior**-Version ist besonders der günstige Preis eine Entscheidung für alle, die **leicht** und **richtig** einsteigen wollen.

- **Flexibel**, d.h. einfacher Umgang mit einem komfortablen, **preisgünstigen** Textverarbeitungsprogramm. Jederzeitiger Aufstieg in die Profi-Version möglich
- **Graphikeinbindung**
- **Seitenlayout**
- **Absatzlayout**
- **Silbentrennung** nach deutschen Regeln, erweiterbar duch Eingabe eigener Wörter in unbegrenzter Höhe
- Bis zu 10 verschiedene **Fonts** (Schriftarten) in einem Text möglich
- Lieferung mit **10 Fonts (10 versch. Schriften gleich dabei)**
- **Ausdruck im Graphik- und Text-Modus** (auch gemischt innerhalb einer Zeile)
- **Blockfunktionen**
- **Suchen und Ersetzen**
- **Tabulatoren**
- **ASCII einlesen und Speichern**
- **Bilddarstellung entspricht dem Ausdruck** (Keine Eingabe von Steuerzeichen nötig)
- **leicht verständliches deutsches Handbuch**

Preis: DM **148,-**

Aufstieg

- Jederzeit **Aufstieg in die Profi-Version** möglich (Original-Diskette der Junior-Version an Heim-Verlag einsenden und Profi-Version bestellen)

Preis: DM **198,-**

Alle Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise.

Vielschreiber

That's Write

Die professionelle Textverarbeitung für Atari ST

Endlich . . . ein Textverarbeitungsprogramm, daß neben seinem Können auch anwenderfreundlich ist.

Mit **That's Write** steht Ihnen ein flexibles und umfangreiches Textprogramm für Ihren ST zur Verfügung. **That's Write** bietet sich für alle gängigen Anwendungen einer Textverarbeitung an. Duch die einfache Bedienung per Maus ist es für den Einsteiger leicht und schnell zu erlernen, bietet aber für den vielbeschriebenen Anwender ebenfalls die Bedienung über die Tastatur oder die Definition eigener Funktionen über Makro.

Komplettpaket mit großem Funktionsumfang:
● eigener **Fonteditor** ● internationale **mehrfach frei belegbare** Tastatur ● alle Tasten mit **Floskeln** und **Makros belegbar** ● **zuverlässige** eingebaute **Silbentrennung** ● umschaltbare **Trennregeln** für **verschiedene Sprachen** ● eingebaute **Rechtschreibkorrektur** ● das Hauptwörterbuch kann gewechselt werden (Option **Englisch, Niederländisch**, weitere in Vorbereitung) ● eingebaute **Serienbrieffunktion** mit Schnittstelle zu Datenbanken und Adressverwaltungen ● integrierte Schnittstelle zu Accessories, Datenübernahme aus Adressverwaltung ● autom. Erstellung von **Stichwortverzeichnis** ● autom. Erstellen von **Inhaltsverzeichnis** ● autom. **Fußnotenverwaltung** ● autom. **Endnotenverwaltung** ● **Umbenennen, Kopieren, Löschen** von Dateien vom Programm aus ● **Snapshot-Accessory** erlaubt aus anderen Programmen Bilder vom Monitor abzugreifen und diese in That's Write zu verwenden ● **einfache Installation** ● **viele Druckertreiber** ● **Gliederungsfunktion**

Optimale Druckerausnutzung von:
● 9-Nadel-Druckern (alle Auflösungen) ● 24-Nadel-Druckern (alle Auflösungen, auch 360x360 dpi) ● Laserdruckern (alle Auflösungen) ● Atari-Laserdrucker SLM804 über DMA
Nur Textdruck bei:
● Typenraddruckern (auch Proportionalschrift in Blocksatz!), verschiedene Typenräder anpaßbar

Ausdruck von Text- und Grafiktextmodus in einer Zeile:
● optimaler Randausgleich ● unterstützt interne Schriften des Druckers, wie Proportional, Pica, Elite, Schmal, Breit, doppelt hoch, . . . ● unterstützt Grafikfonts freier Größe ● unterstützt beliebig viele Download-Fonts in einem Text ● unterstützt druckerinterne Vektorfonts (Kyocera, . . .)

Bildschirmanzeige entspricht Ausdruck (WYSIWYG)

Einfachste Bedienung per Maus, Tastatur oder Makros

Flexible Textgestaltung durch Absatz- und Seitenlayouts

Optimierung der Seiteneinteilung

Sonstiges:
● unterstützt selbständig den Blitter ● läuft unter allen bekannten TOS-Versionen und unter GEM 2.2 ● unterstützt Farb- und Monochrombildschirm sowie Großbildschirme ● korrekte Behandlung von getrennten Wörtern bei Suchen, Ersetzen und Rechtschreibekorrektur ● zwei Texte gleichzeitig bearbeitbar, schnelles Wechseln zwischen den Texten ● autom. Sichern während dem Schreiben in einem einstellbaren Zeitintervall ● Einfügen von Datum-kurz, Datum-lang, Seitennummer, Folgeseite per Tastendruck ● Textstatistik — Anzahl der Worte, Zeilen, Seiten, Bilder ● Zählfunktion für Worte (und/oder Wort-Teile) ● Ausschneiden/Einfügen von Blöcken mit 4 unabhängigen Puffern ● Einfüge- und Überschreibmodus auch bei Proportionalschrift ● flexibles ASCII-Laden/Sichern zeilen-/absatzweise ● Textübernahme von 1st Word/Wordplus. Vorhandene Texte werden mit Fußnoten und allen Attributen wie fett, kusriv, hoch/tief, unterstrichen eingelesen ● 10 Marken zum schnellen Anspringen von Textpassagen, die mit dem Text abgespeichert werden ● Hilfsfunktionen wie ‚Wort klein schreiben', ‚Wort groß schreiben', ‚1. Buchstabe groß/Rest klein' zur schnellen Korrektur von Tippfehlern. ● komfortables Bewegen im Text: Zeichenweise, Wortweise, Zeilenweise, Absatzweise, Bildschirm-Seitenweise, Text-Seitenweise (zur Kontrolle des Seitenumbruchs), Text Anfang/Ende, Block Anfang/Ende, Seitenanfang . . . ● Druckausgabe auf Druckerport (schnelle Direktansteuerung), Druckerport über Bios, RS232 oder Datei — Bilder können beim Drucken auch weggelassen werden (Probeausdrucke, u.s.w.) ● So lassen sich zuerst ‚gerade' und später ‚ungerade' Seiten ausdrucken um Papier komfortabel beidseitig zu bedrucken ohne jedes Blatt einzeln wenden zu müssen. ● Hotline für registrierte Anwender

Änderungen von That's Write 1.3 gegenüber Version 1.2:
1. *Neues Handbuch* (über 200 Seiten im Ringordner mit Schuber **2.** ca. *60kB* kürzer **3.** ca. *20—30%* schneller (Bilder umrechnen sogar 2 bis 10 mal schneller) **4.** *On-Line Rechtschreibkorrektur* (Korrektur schon während dem Schreiben) **5.** *Gliederungsfunktion* (Text kann stufenweise zugeklappt werden) **6.** Absatzabstand einstellbar (Leerzeilen zwischen Absätzen jetzt unnötig) **7.** *Statistikfunktion* zählt Seiten, Zeilen, Worte, Bilder **8.** Bilder einzeln anzeigen, ändern der Größe auch per Maus (Gummiband), *sichern von Bild auf Disk* **9.** Block: sichern nun auch ASCII, geändertes laden/sichern **10.** [Zeichen — nach Layout] schaltet auf Absatzattribute zurück **11.** Attribute merken/setzen erlaubt Speicherung der Attribute **12.** Stichwort ist nun invers dargestellt, da ‚Inhalt' durch Gliederung fast nicht mehr benötigt wird **13.** Zählfunktion zählt Worte bzw. Zeichenketten **14.** *Seitennummernsymbol für Folgeseite* **15.** Absatz-/Seitenlayout übernehmen für neues Layout die Voreinstellung des aktuellen Layouts **16.** Ausdruck wahlweise ohne Bilder (Probeausdruck . . .) **17.** Tastenkommandos Wort groß, klein, klein aber 1. Buchstabe groß **18.** Wortweise springen nun auch bei silbengetrennten Worten korrekt **19.** Absatzweise vor/zurück

Preis: DM **328,-**

☐ Info-Broschüre zu zu That's Write — kostenfrei

BESTELL-COUPON

an Heim-Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt

Bitte senden Sie mir:

______	That's Write **Junior**	à 148,- DM
______	That's Write **Profi**	à 328,- DM
______	That's Write **Postscript***	à 498,- DM
______	Aufstieg **Junior V.** auf **Profi V.**	à 198,- DM
______	Aufstieg **Profi V.** auf **Postscript* V.**	à 248,- DM
______	That's **FunFace**	à 128,- DM
______	**ULTRASCRIPT***	à 398,- DM

Name, Vorname ____________________

Straße, Hausnr. ____________________

PLZ, Ort ____________________

Benutzen Sie auch die in ST-COMPUTER vorhandene Bestellkarte

Heim Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 0 61 51 - 5 60 57

Schweiz
Data Trade AG
Landstr. 1
CH - 5415 Rieden - Baden

Österreich
Haider
Computer + Peripherie
Grazer Str. 63
A - 2700 Wiener Neustadt

DIE Textverarbeitung

■ einfach ■ gut ■ überlegen ■ professionell

Massenschreiber

That's Write - Postscript*

Erste Postscript*-fähige Textverarbeitung für den ATARI ST

- **Datenübergabe** an Fotosatz und Belichtungsstudios möglich. Reproqualität: **2000 dpi und mehr**
- **Mitgelieferte Fonts:**
  UTimes (in Größen von 8—36)
  UHelvetica (Größen von 8—36)
  UDingbats
- **Ausgereifte Schriften**
- **Optimaler Qualitätsausdruck von Text und Bildern**
- Drucken über **Ultra-Script** oder ähnliche Programme
- **Alle Funktionen wie in der Profi-Textverarbeitung That's Write**

Preis: DM **498,-**

Aufstieg

- Jederzeit **Aufstieg von der Profi-Version That's Write** in die **That's Write Postscript*-Version** möglich.

  Möglich für registrierte Anwender.
  That's Write Postscript*-Version als Aufstieg einfach bestellen.

Preis: DM **248,-**

ULTRASCRIPT*

Postscript* auf Ihrem Drucker

Für registrierte Anwender von THAT'S WRITE POSTSCRIPT* besteht die Möglichkeit, das Programm zu erweitern mit einer **speziellen Version von ULTRASCRIPT***. Diese Version beinhaltet Treiber für alle gängigen Drucker (9 u. 24 Nadeln, sowie ATARI-Laserdrucker) und die Fonts TIMES*, HELVETICA*, COURIER*, LUCIDA FONT FAMILY*.

zum Überraschungspreis von DM **398,-**

Adresschreiber

That's Address

That's Address, die Adressverwaltung zu That's Write

● Direkte Übernahme einer Adresse von That's Address in den Brief ohne die Daten noch einmal schreiben zu müssen, oder das Programm zu verlassen. ● Aus diesen Adressen nach einigen Kriterien bestimmte Einträge für einen Serienbrief selektieren.
Unter Berücksichtigung dieser Vorgaben für That's Write haben wir **That's Address** entwickelt:
Ständig verfügbar That's Address ist ein **Accessory**, d.h. aus einem laufenden Programm kann auf die Daten zugegriffen werden. Das Programm wird beim Einschalten des Rechners einmal automatisch gestartet und bleibt bis zum Ausschalten verfügbar
oder als Programm That's Address läuft auch als Programm, statt dem Accessory, kann es (bei zu geringem Speicherplatz z.B.) als Programm gestartet werden.
Hohe Datensicherheit Jede Änderung oder Neuaufnahme einer Adresse wird sofort abgespeichert.
Einfache Bedienung wahlweise per Maus oder Tastatur lassen sich alle Funktionen betätigen.
Adressübergabe an That's Write Wählen Sie den Knopf **Übergabe** — Sie wechseln automatisch zurück in die Textverarbeitung und die angezeigte Adresse erscheint an der gewünschten Stelle in Ihrem Text.
Serienbrief/Datenexport Ausgewählte Adressen (siehe Selektion) können an That's Write übergeben werden. In Verbindung mit einem von Ihnen gestalteten Text macht That's Write daraus ein Rundschreiben.
Selektion Adressen können nach freien Kriterien ausgewählt werden. Ausgewähle Listen können sofort bearbeitet werden oder zur späteren oder mehrfachen Verwendung (z.B. erst bearbeiten, dann Etikett, Serienbrief) abgespeichert werden.
Manuelle Selektion Einzelne Adressen können von Hand (auch mehrfach) z.B. für Etikettendruck abgespeichert werden.
Formulardruck Per Knopfdruck bedruckt That's Address Briefumschläge, Karteikarten, Überweisungen mit beliebigem Absender/Empfänger.
Liste-/Etikettendruck Ausgewählte Adressen können auf dem Drucker als ● Endlos-Etiketten ● — Liste ausgegeben werden.
Formularanpassung Die Formulare wie Überweisung, . . . können über That's Write von jedem selber geändert werden.
Übersichtlicher Bildschirmaufbau ● Alle Feldbeschriftungen wie Straße, PLZ, Ort, . . . sind in kleiner Schrift gehalten (man kennt die Felder nach mehrmaliger Benutzung sowieso auswendig) und können vom Benutzer einfach geändert werden. ● Alle Daten wie **Peter Müller, Dorfstr. 34,** . . . sind in normaler Schrift gahalten. Dadurch wird der Bildschirmaufbau nicht überladen und wichtige Daten sind auf einen Blick zu erkennen.
Für den Benutzer von That's Address empfehlen wir einen ATARI ST mit 1 MB RAM (läuft ohne That's Write notfalls auch mit 512 kB)

Preis: DM **189,-**

Freizeit — Funzeit

FunFace

Das Gesichtsmenü
5.576.787.923.200.00 Gesichter

Quick Brown Fox ® 1989

if He knew of this before,
the world surely would look a lot more fun











Läuft auf allen ATARI St/Mega in hoher und mittlerer Auflösung (auch auf Stacy) ● Schieben Teile links, rechts, auf, ab, nach innen und außen ● Auswahl per Ziffer oder Zufallsgenerator ● Zufallsanimation ● Sichern und Laden als FAC ● GRAFIK MENÜ: Freihand, Sprühdose & Füller, mit Muster ● Primitives ● Text ● Vergrößern ● Ausschneiden, Kopieren & Einfügen von/nach Clipboard ● Outline ● Bas-Relief ● Spiegeln & Flip-Flop ● Abdunkeln & Aufhellen ● Pixelate & Raster ● Stauchen & Strecken ● Schatten & Multischatten ● 5 Bildschirme ● Sichern/Laden von IMG, PIx, RGH, CLP & ICN

Preis: DM **128,-**

Presented by Compo Software

Neu! — New — Nouveau!

Write und Junior inkl. Signum* Fontkonverter

Weitere Fontdisketten erhältlich

* Erwähnte Warenzeichen oder Handelsmarken:
Postscript (Adobe), Signum (Application Systems)
Ultrascript (QMS, Inc.), LUCIDA (Bigelow & Holmes)
TIMES, COURIER, HELVETICA (Linotype AG)

Anwendungen in dBMAN

Zeitdruck & Druckzeit

In der letzten Folge haben wir uns mit Tagen, Monaten und Jahren befaßt. Was die Zeitfunktionen anbelangt, wollen wir uns in diesem Teil mit Wochen, Stunden und Minuten befassen. Als Beispielprogramm wird uns dabei eine Prozedur mit vier Unterprogrammen dienen.

Folgendes soll das Programm leisten: In vielen Alltagsanwendungen ist es notwendig, bestimmte Tätigkeiten, das Datum und die Zeit, während der sie ausgeführt wurden, zu erfassen und auszuwerten. Das Programm arbeitet mit der Datenbank *ABRV.DBF* zusammen. Ein- und Ausgabe sind die beiden Einträge des Hauptmenüs. Die Eingabe der Datensätze erfolgt über eine Eingabemaske. Hauptsächlich die Zeiteingaben werden sofort auf ihre "Sinnhaftigkeit" überprüft. So kontrolliert das Programm sowohl, ob Stunden und Minuten der Anfangs- und Endzeiten in sinnvollen Bereichen liegen, als auch die Differenz der beiden. Das ist gar nicht so einfach, wie es auf den ersten Blick erscheint. Wenn alle Eingaben richtig sind wird dann ein neuer Datensatz angelegt.

Die Ausgabeselektion erfolgt nach Zeiträumen. Es besteht einerseits die Möglichkeit, alle Datensätze für einen frei definierbaren Zeitraum (von - bis) auszugeben, oder durch die Vorgabe eines einzigen Datums alle Datensätze auszuwählen, die zu derselben Woche oder zum gleichen Monat gehören. In einem weiteren Menü stehen Bildschirm, Drucker und ASCII-Datei als Ausgabeeinheit zur Auswahl. Anschließend wird das System so konfiguriert, daß das eigentliche Druckprogramm mit allen Einheiten zurechtkommt. Dazu gehören die Anforderung eines Dateinamens, falls in eine ASCII-Datei gedruckt werden soll, aber auch Schriftart, Zeilenabstand und vor allem die Codes für das Zeichnen von durchgezogenen Linien sind je nach Ausgabeeinheit unterschiedlich bzw. nicht erforderlich (s. Abb. 1). Hier noch einmal alle Module und ihre Aufgaben im Überblick:

1. Hauptmenü ->V_ARB.CMD
2. Datensatzeingabe ->V_AE.CMD
   Kontrolle V_GET.CMD
3. Ausgabeselektion ->V_SELLI.CMD
4. Einheitenmenü ->V_KONDR.CMD
5. Ausgabe ->V_ALI

Bei der Entwicklung eines Programms kommen permanent Fehler und Vergeßlichkeiten zutage, so daß man immer wieder in den Editor wechselt, Änderungen und Korrekturen vornimmt, um dann das Programm wieder zu testen und so weiter... Es ist daher sinnvoll, das Ganze auf einer RAM-Disk abzuwickeln. Auch der stolze Besitzer eine Festplatte erspart sich viel "Gepiepse", wenn er den Editor die Datei *ERR.DAT* und die Programmdateien in eine RAM-Disk kopiert. Wer sich Accessories erspart, kann einem normalen ST 1040 noch 100 kB abtrotzen, ohne daß dBMAN nach kurzer Zeit mit der HORROR ERRMSG 1: "*more memory is required*" seine Dienste verweigert. Allerdings sind dann speicherplatzfressende Befehle wie *POP WIND(n)* und *SAVESCREEN TO n* absolut tabu. Mit einem ST, der auf 2,5 MB Arbeitsspeicher aufgespeckt und mit einer permanenten 500 kB RAM-Disk ausgestattet ist, gerät nach entsprechender Konfiguration sogar das Arbeiten mit dem *Report Writer* und dem *Screen Generator* die beide wegen jeder Kleinigkeit die Festplatte oder Diskette traktieren, zum wahren Vernügen. Außerdem bekommt man schon während des Programmierens einen Vorgeschmack auf die Geschwindigkeit der kompletten Prozedur. Nachdem sie dem "GREASED LIGHTNING"-Compiler, der seinem Namen (geölter Blitz) alle Ehre macht, anvertraut wurde, kann sich die Verarbeitungsgeschwindigkeit in günstigen Fällen (vor allem bei DO WHILE-Schleifen) noch einmal verdoppeln.

Also die komischen *V-s* vor den Programm-Modulen dienen lediglich zum bequemen Kopieren in die RAM-Disk (M:) mit einem Kommando-Interpreter (COPY C:V*.CMD M:). Auch Mäuseliebhaber können die Dateien so besser "einkreisen". Der dBMAN-interne Kopierbefehl *COPY FILE* erlaubt leider keine Platzhalter (*/?), sondern verlangt die explizite Angabe von Dateinamen bzw. Einheiten in Quelle und Ziel.

Damit dBMAN in dieser Umgebung arbeitet, müssen einige Voreinstellungen vorgenom-

Abb.1: Schematische Darstellung der Programm-Module für die Zeiterfassung

men werden. Zunächst muß in der dBMAN-Configurations-Datei *CONFIG.DBM* das virtuelle Laufwerk für den Editor angegeben werden:

```
** Word processor for modify command, or
memo fields.
WP=M:TEMPUS.PRG
```

Außerdem müssen die Pfade für die Programmodule und die Fehlermeldungen eingestellt werden:

```
SET DEFAULT PRG TO M:
SET DEFAULT DXX TO M:
```

Wer sich mehr als 100 kB RAM-Disk leisten kann, sollte auf jeden Fall noch *SET DEFAULT SYSTEM TO M:* eingeben, um auch temporäre Dateien in die RAM-Disk umzuleiten. Solche temporäre Sicherheitsdateien legt dBMAN z.B bei der Ausführung des Befehls *MODIFY STRUCTURE* an, aber auch bei der Verwendung der *DEBUG*-Kommandos

```
- replace cmd-line   --> Shift F1
- insert cmd-line    --> Shift F2
- delete cmd-line    --> Shift F3
```

wird automatisch eine Sicherungskopie anlegt, die nach korrekter Befehlausführung wieder gelöscht wird. Um sich unnötige Tipperei zu sparen, kann man diese und weitere Grundeinstellungen auch in einer Datei (z.B. *SET_DB.CMD*) vornehmen und in der dBMAN-Configurations-Datei *CONFIG.DBM* folgende Zeile ergänzen:

```
** Define a cmd file to execute immediately
after loading.
COMMAND=DO SET_DB
```

Nachdem alle Vorbereitungen für ein komfortables Arbeiten getroffen sind, kommen wir zur Struktur der Datenbank *ARBV.DBF*. Sie besteht nur aus vier Feldern (s. Tabelle 1).

FELD	TYP	LEN	FORMAT	Inhalt
1 TAG	D	08	DD.MM.JJ	Datum
2 VON	C	05	SS:MM	Beginn der Tätigkeit
3 BIS	C	05	SS:MM	Ende der Tätigkeit
4 ACT	C	45		Art der Tätigkeit

Tabelle 1: Datenbankstruktur ARBV.DBF

Der Index

Um die Auswertung der Daten nach Datum und Zeit vorzunehmen, muß die Datenbank indiziert werden, und zwar einerseits nach dem Datum (ABRV ->TAG) und andererseits nach der Anfangszeit (ABRV->VON). Dies erfordert einen Indexschlüssel, der die Datensätze in der Indexdatei immer so stellt, daß, wenn mehrere Termine auf ein und denselben Tag fallen, diese nach dem Zeitpunkt des Beginns der jeweiligen Tätigkeit geordnet sind.

Um eine Datenbank nach einem Datum sortieren oder indizieren zu können, muß das Datum umgewandelt werden. ASCII-mäßig betrachtet liegt ja der 01.10. vor dem 02.01. Dies erledigt die Funktion *DTOK(DATE())* (Date TO Key: 22.10.1989 —> 19891022). Durch einfaches Anhängen der Zeit ergibt sich der Indexschlüssel *DTOK(TAG)+VON —> JJJJMMTTSS:MM*. Der komplette Befehl zum Erzeugen der Indexdatei *ABRV.NDX* lautet also *INDEX FP ON DTOK(TAG)+VON TO ABRV.NDX*.

Man muß bedenken, daß auf diese Weise aufsteigend sortiert wird. Dies ist aber, gerade wenn es sich um ein Datum handelt, nicht immer sinnvoll, da ja dadurch das aktuellste Datum beim Auflisten am logischen Ende der Datenbank steht. In unserem Fall ist das in Ordnung, da die einzelnen Datensätze automatisch gesucht werden. Beim manuellen Auswählen einzelner Datensätze z.B. mit dem *SHOP*-Befehl kann eine aufsteigende Reihenfolge sehr umständlich sein.

```
STUNDEN - ABRECHNUNG                          Montag   30.10.1989
                                                       08:57:22

        EINGABE
        AUSGABE

        CANCEL
```

Abb.2: Hauptmenü mit der Funktion VMENU()

Will man eine Datenbank in absteigender Reihenfolge indizieren, muß dies explizit angegeben werden: *INDEX FP ON DTOK(TAG)+VON TO ABRV.NDX DESCENDING LIFO*. Dabei darf man *LIFO* nicht vergessen, sonst wird keine Indexdatei angelegt (ERRMSG 14: No matching Record found). L(ast)-I(n)-F(irst)-O(ut) bedeutet, daß bei gleichen Schlüsseln der zuletzt eingegebene Datensatz als erster wieder ausgegeben wird. Sind zum Zeitpunkt, an dem die Indexdatei angelegt wird, noch keine Datensätze vorhanden muß zusätzlich noch *EMPTY* eingegeben werden.

Das Hauptmenü

Die Datenbank samt Index muß ja am Anfang der Prozedur geöffnet werden. Damit dies nicht unnötigerweise jedesmal geschieht, wenn wir das Programm testweise starten, wird zuerst geprüft, ob die Datenbank schon geöffnet ist *FILENAME(file ID)* oder *DBF(file ID)*. Diese Funktion übergibt den Dateinamen der im jeweiligen Arbeitsbereich geöffneten Datei bzw. einen Null-String (' '), wenn keine Datenbank geöffnet ist.

Anschließend werden die Einträge für das Hauptmenü als x.Variable definiert. Die Funktion *CENTER(C-string,länge)* füllt den Characterstring links und rechts gleichmäßig bis zur angegebenen Länge mit Leerzeichen auf. Was die folgende Titelzeile betrifft, verweise ich auf den ersten Teil dieser Reihe.

A la Carte

Wie schon erwähnt, stellt dBMAN eine ganze Reihe von sehr komfortablen Menübefehlen/-funktionen zur Verfügung. Man kann zwei grundsätzliche Prinzipien ausmachen.

Bei den Funktionen

VMENU(...)	vertikal
HMENU(...)	horizontal
PMENU(...)	Pulldown zweidimensional
MMENU(...)	Maus zweidimensional

wird die Anwenderauswahl durch *VMENU()* und/oder *HMNEU()* als numerischer Wert übergeben.

Bei den Funktionen

SMENU()	einzeiliges Scrollmenü
FMENU()	Datenbank Feldmenü

muß zuvor eine Variable definiert werden, die das Ergebnis als C-String aufnimmt, z.B.

```
X.MEN1 = 'TEST 1'
X.MEN2 = 'TEST 2'
X.VAR = SMENU
        (3,4,1,",",X.MEN1,X.MEN2)
```

Die Syntax aller Varianten hier zu beschreiben, würde zu weit führen. Beschränken wir uns also auf das konkrete Beispiel im Listing *ABRV.CMD* Zeile 35 (Abb. 2)

```
ASSIGN
VMENU(',',X.MEN1,10,3,0,1,20,X.MEN2,
    X.MEN0,X.MEN3)
```

Die Syntax der Funktion lautet:

```
VMENU(delim,1.Eintrag,Zeile,Start,Hilfe,
    Abstand,Spalte,2..24.Eintrag)
```

Das bedeutet, was die numerischen Variablen anbelangt:

- Als Trennzeichen werden Kommas verwendet.
- Das Menü erscheint in der Zeile 10.
- Der Menü-Cursor steht auf dem 3. Menüeintrag (X.MEN0).
- Eine Hilfszeile mit der Tastaturbelegung wird nicht dargestellt.
- Der Zeilenabstand der Menüeinträge ist 1.
- Das Menü erscheint in der Spalte 20.

Die Bestellung

Es gibt unterschiedliche Möglichkeiten, sich in so einem Menü zu bewegen bzw. es zu verlassen. Die einzelnen Menüleisten können entweder mit den Pfeiltasten oder mit den Anfangsbuchstaben der Einträge erreicht werden. Dabei ist es unwichtig, ob, wie in unserem Beispiel, Leerzeichen vor dem ersten Buchstaben stehen oder nicht. Man sollte den Einträgen entsprechend unterschiedliche Namen geben. Also möglichst nicht *EINGABE* und *ENDE* im selben Menü verwenden, obwohl dBMAN in einem solchen Fall, bei wiederholter Eingabe der entsprechenden Taste, zum nächsten Menü mit gleichen Anfangsbuchstaben weiterspringt. Das Menü wird normalerweise mit der RETURN-Taste verlassen, wobei die Nummer der Menüleiste übergeben wird, auf der der Cursor stand. Wird das Menü mit der Funktionstaste F10 verlassen, so werden zu diesem Wert 40 addiert, damit können vom Anwender zum Beispiel Hilfstexte oder weitere Erläuterungen angefordert werden. Auch die ESC-Taste beendet das Menü und übergibt *VMENU()* mit dem WERT 0. Diese Art und Weise, aus einem Menü auszusteigen, ist aber nur für Unterprogramme interessant. Deshalb habe ich zum Verlassen des Programms als solches einen eigenen Menüpunkt eingeführt. Soll das Programm compiliert werden, sollte man noch eine zusätzliche Sicherheitsabfrage einbauen.

Wichtig ist vielleicht noch zu erwähnen, daß nicht nur die Menüeinträge, sondern sämtliche Parameter als Variable definiert werden können. So ist es zum Beispiel möglich, den Cursor je nach Bedarf auf unterschiedliche Menüleisten zu setzen, oder den Anwender entscheiden zu lassen, ob er die Hilfszeile sehen will, oder sogar das ganze Menü flexibel genau dort auf den Bildschirm zu bringen, wo gerade noch Platz frei ist.

BEFEHL		RECNO()	BOF()	EOF()	Fehlermeldung
GO TOP	——>	REC 1	F	F	keine
SKIP -1	——>	REC 0	Y	F	BOF no more records
GO BOTT	——>	REC 3	F	F	keine
SKIP +1	——>	REC 4	F	Y	EOF no more records
GO 5	——>	REC 4	F	Y	EOF no more records
GO 0	——>	REC 0	Y	F	keine

Tabelle 2

An die Menüeinträge kann durch "*!%*" getrennt ein Kommentar angefügt werden, der immer dann, wenn der Cursor auf dem jeweiligen Eintrag steht, in der mit dem Befehl *SET MESSAGE FIELD TO zeile,spalte,länge* definierten Zeile angezeigt wird. Ich erwähne diese Möglichkeiten schon hier, obwohl sie erst in den anderen Programmodulen zur Verwendung kommen werden. Durch die DO WHILE-Schleife wird von jedem Unterprogramm wieder ins Hauptmenü zurückgesprungen. Nach der Testphase sollte man natürlich anstandshalber beim Verlassen des Programms die Datenbank korrekt schließen.

Das Eingabemodul V_AE.CMD

Eingabemodule für neue Datensätze sollten besonders sorgfältig programmiert werden, da ja bekanntlich die "Schwachstellen" jedes Programms vornehmlich in den Schnittstellen nach außen liegen. Fehleingaben durch den Anwender können unter Umständen gerade bei Datenbanken erst wesentlich später zu fatalen Fehlern führen (z.B. Division durch Null). Ist das Programm erst einmal compiliert, landet man/frau in so einem Fall unweigerlich im Desktop.

Es ist auch sinnvoll, den neuen Datensatz tatsächlich erst dann anzuhängen, wenn die Eingabe abgeschlossen ist. Will der Anwender die Eingabe aus irgendwelchen Gründen abbrechen (z.B. weil er feststellt, daß bestimmte Daten noch nicht vorliegen), muß der Datensatz nicht wieder gelöscht werden. Prinzipiell gibt es zwei Möglichkeiten, dies zu realisieren.

Alle zu erfassenden Daten werden zunächst als y.Variablen definiert, dann wird ein leerer Datensatz angehängt und mit dem Befehl *REPLACE* mit den Daten versorgt. Abgesehen davon, daß es manchmal nicht anders geht, ist das nicht sehr elegant. Diese Methode hat außerdem den Nachteil, daß sie nicht mit Formatdateien zusammenarbeitet (*SET FORMAT TO FILE.FMT*). Eine Eingabemaske mit *SET FORMAT TO* ... aufgerufen, darf nur *SAY*- und *GET*-Anweisungen enthalten. Sie ist deshalb so praktisch, weil sie mehrfach verwendet werden kann, z.B. zur Eingabe und zum Ändern von Datensätzen. Allerdings funktioniert sie nur zusammen mit *APPEND* und *EDIT*, verlangt also einen konkreten Datensatz.

Daher ist es oft effektiver, die Daten erst einmal in einen virtuellen Datensatz zu schreiben, und diesen nach erfolgter Eingabe an das Ende der Datenbank zu kopieren. Virtuelle Datensätze, also solche, die eigentlich gar nicht wirklich existieren, finden wir an zwei Stellen einer (nicht vernetzten) Datenbank. Da es nicht ganz richtig wäre zu sagen, diese Datensätze befinden sich am Anfang und am Ende jeder Datenbank, müssen wir etwas weiter ausholen, und uns die Gesamtstruktur einer Datenbank verdeutlichen.

Die Sache mit BOF und EOF

Die beiden Funktionen BOF (Begin OF File) und EOF (End OF File) übergeben eine logische 1, wenn sich der Satzzeiger am Anfang bzw. am Ende der Datenbank befindet. Dabei ist zu beachten

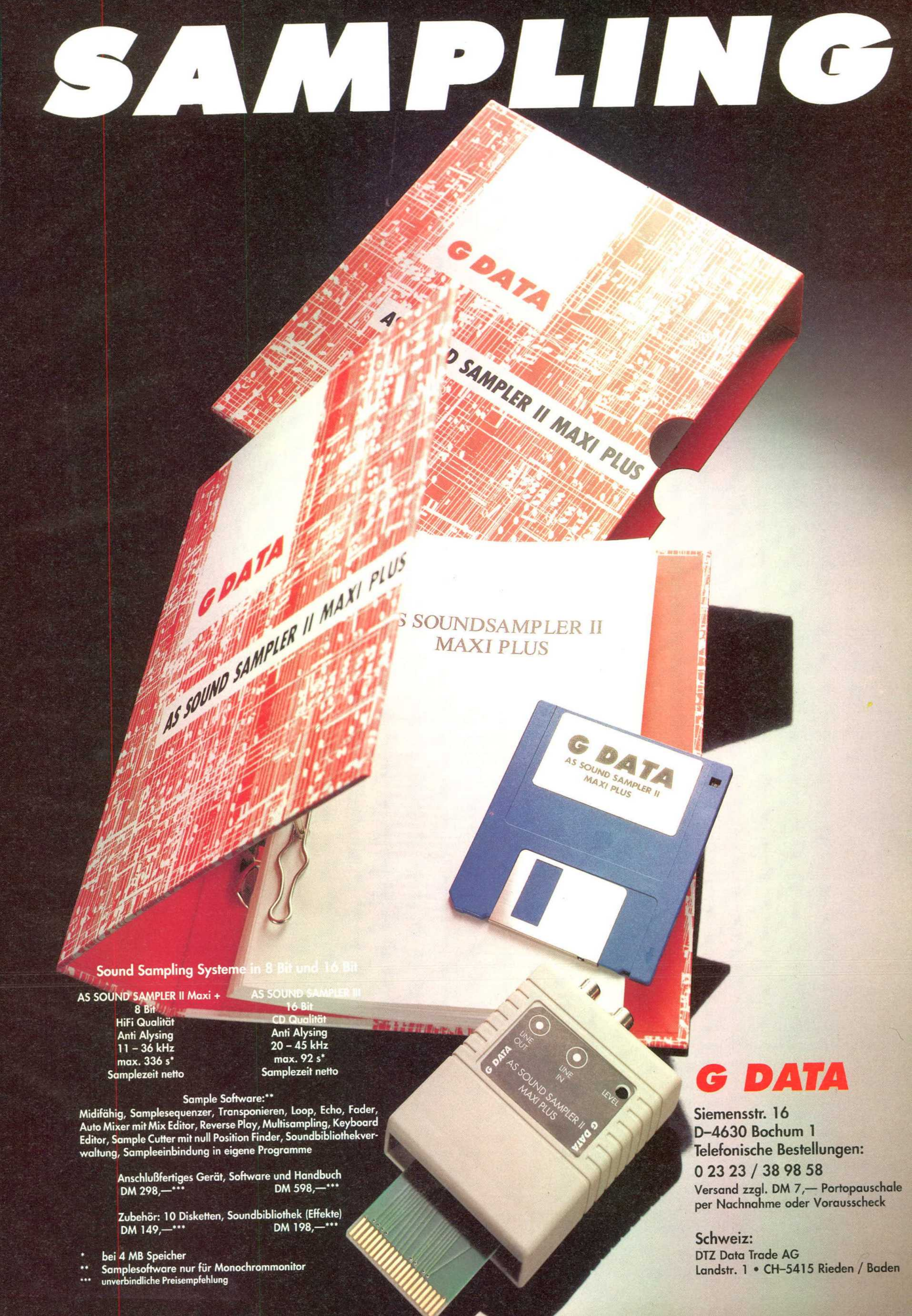
- EOF() = LASTREC()+1
- BOF() = FIRSTREC -1
- indizierte Datenbank: EOF/BOF = logisches(r) Ende/Anfang.
- nicht indizierte Datenbank: EOF/BOF = physikalisches(r) Ende/Anfang.

Um das Prinzip deutlich zu machen, genügt es, von einer Datenbank mit drei Datensätzen auszugehen.

BOF | REC 1 ; REC 2 ; REC 3 | EOF

Bewegen wir uns nun in dieser Datenbank und sehen, wo wir landen (s. Tabelle 2):

Da die Datenbank tatsächlich nur die Datensätze 1-3 besitzt, sind *REC 0* und *REC 4* logischerweise virtuelle Datensätze. (Aus gegebenem Anlaß sei an dieser Stel-


SAMPLING
G DATA
AS SOUND SAMPLER II MAXI PLUS
G DATA
AS SOUND SAMPLER II MAXI PLUS
AS SOUNDSAMPLER II
MAXI PLUS
G DATA
AS SOUND SAMPLER II
MAXI PLUS
G DATA
LINE OUT
LINE IN
LEVEL
AS SOUND SAMPLER II
MAXI PLUS
Sound Sampling Systeme in 8 Bit und 16 Bit
AS SOUND SAMPLER II Maxi +
8 Bit
HiFi Qualität
Anti Alysing
11 – 36 kHz
max. 336 s*
Samplezeit netto
AS SOUND SAMPLER III
16 Bit
CD Qualität
Anti Alysing
20 – 45 kHz
max. 92 s*
Samplezeit netto
Sample Software:**
Midifähig, Samplesequenzer, Transponieren, Loop, Echo, Fader, Auto Mixer mit Mix Editor, Reverse Play, Multisampling, Keyboard Editor, Sample Cutter mit null Position Finder, Soundbibliothekverwaltung, Sampleeinbindung in eigene Programme
Anschlußfertiges Gerät, Software und Handbuch
DM 298,—*** DM 598,—***
Zubehör: 10 Disketten, Soundbibliothek (Effekte)
DM 149,—*** DM 198,—***
* bei 4 MB Speicher
** Samplesoftware nur für Monochrommonitor
*** unverbindliche Preisempfehlung
G DATA
Siemensstr. 16
D–4630 Bochum 1
Telefonische Bestellungen:
0 23 23 / 38 98 58
Versand zzgl. DM 7,— Portopauschale
per Nachnahme oder Vorausscheck
Schweiz:
DTZ Data Trade AG
Landstr. 1 • CH–5415 Rieden / Baden

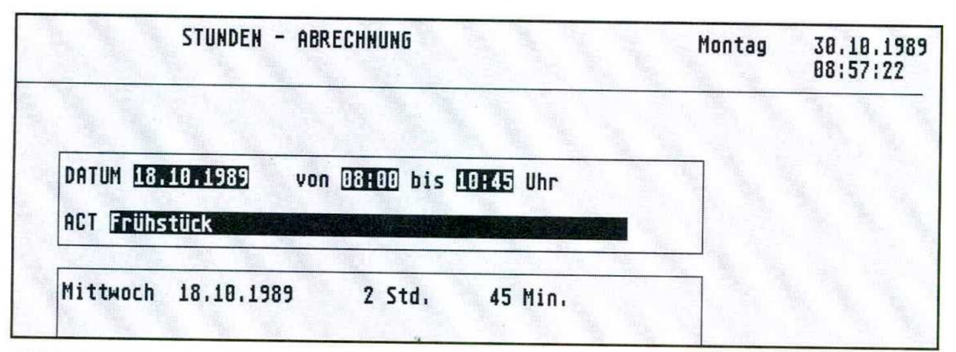


Abb.3: Bildschirmdarstellung der Eingabemaske Listing V_AE.CMD Zeile:25

le wieder einmal darauf hingewisen, daß man/frau nicht alles glauben darf, was im Handbuch steht.) Die einzige Möglichkeit einen virtuellen Datensatz zu erreichen, ohne eine Fehlermeldung abfangen zu müssen ist also *GO 0*. Dieser wird, wenn die Eingabemaske nicht mit der ESC-Taste verlassen wird, an das (physikalische) Ende der Datenbank kopiert. Nachdem die Eingabe durch die Option *GETFILE* überprüft wurde, zeigt das Programm die Eingaben noch einmal an und gibt dabei die Stundendifferenz aus, um dem Anwender eine letzte logische Kontrolle zu ermöglichen, bevor der Datensatz endgültig gesichert wird (s. Abb. 3).

Die Zeitfunktionen

Zur Verarbeitung und Berechnung von Stunden, Minuten und Sekunden stellt dBMAN vier Funktionen zur Verfügung:

```
TIMEADD(zeit1,zeit2)
TIMESUB(zeit1,zeit2)
NTOTIME(wert,einheit)
                    N(umeric) TO T(ime)
TIMETON(zeit,einheit)
                    T(ime)  TO N(umeric)
```

Die Zeit ist ein *C-STRING* im Format "00:00:00:00" (TT:SS:MM:ss). Als Einheit sind numerische Werte von 0-3 erlaubt.

0 = Tage
1 = Stunden
2 = Minuten
3 = Sekunden

Man kann grundsätzlich sagen: Zeit als *C-STRING* kann sowohl einen Zeitpunkt als auch einen Zeitraum bezeichnen. Zeit als numerischer Wert steht sinnvollerweise für einen Zeitraum. Wer sagt schon: "Es ist 11,5 Uhr."? Z.B.:

```
? TIMESUB('01:00:00:00','01:00:00')
ergibt —> '23:00:00'

? TIMETON('01:00:00:00',1)
ergibt —> 24 Stunden

? TIMETON('01:00:00:00',3)
ergibt —> 86400 Sekunden
```

Anzeige der Stunden	
- die Zeitdifferenz wird errechnet	TIMESUB()
- das Ergebnis in Stunden umgewandelt	TIMETON(,2)
- und die Vorkommastellen in einen C-String verwandelt	STR(,0)
Anzeige der Minuten	
- die Zeitdifferenz wird errechnet	TIMESUB()
- das Ergebnis in Minuten umgewandelt	TIMETON(,3)
- durch 60 dividiert und der Divisionsrest	MOD(,60)
- in einen C-String verwandelt	STR(,0)

Tabelle 3

Wie wir sehen, rechnet dBMAN intern mit einer 8stelligen Zeit, unsere Datenbank hingegen nur mit einer 4stelligen. Noch einmal als direkten Vergleich:

```
dBMAN-Format: TT:SS:MM:ss
*.DBF-Format:       SS:MM
```

Ein kleiner Trick

Es wird deutlich, daß dBMAN als Minuten und Sekunden interpretiert, was eigentlich Stunden und Minuten sind. Bei näherem Betrachten ist das aber gar nicht so schlimm. Im Gegenteil - die Berechnug von Zeiten ist ja nur wegen der lästigen 60iger-Intervalle so umständlich. Die gelten aber ebenso für Stunden und Minuten wie für Minuten und Sekunden. Da in unserer Anwendung die maximal mögliche Zeitspanne nur 24 Stunden beträgt, kann uns ganz egal sein, was dBMAN für was hält. Wir müssen nur daran denken, daß wir für die Umrechnung in numerische Werte die Einheit entsprechend "shiften". Wenn also im Format die Stunden den Minuten entsprechen, so gilt ab sofort (in unserer Anwendung) für die Einheit bei *TIMETON()*

2 = Stunden
3 = Minuten

Man könnte also die Zeitdifferenz ganz einfach anzeigen:

```
@ ROW(),COL() SAY $(TIMESUB
(ABRV->BIS,ABRV->VON),4,2)+ ' Std.'

@ ROW(),COL() SAY $(TIMESUB
   (ABRV->BIS,ABRV->VON),7,2)+ ' Min.'
```

Das ist doch sehr praktisch und würde z.B. folgende Bildschirmdarstellung erzeugen: *01 Std. 05 Min.* Da aber jeder seine Macken hat und ich "führende Nullen" (im doppelten Sinn des Wortes..!) partout nicht ausstehen kann, mache ich mir sowohl im täglichen Leben als auch beim Programmieren einige Mühe, sie zu "entfernen". Die Mühe lohnt sich aber, da wir ohnehin eine Umrechnung benötigen, wenn wir die Zeitdifferenzen addieren, bzw. um auszuschließen, daß die Zeitdifferenz größer als 24 wird (was in unserem Fall im *GETFILE V_GET.CMD* geschieht). Es sieht auf den ersten Blick etwas wirr aus, ist aber gar nicht so schlimm, wenn man nicht versucht, wie üblich von links nach rechts zu lesen, sondern sich von innen nach außen arbeitet (s. Tabelle 3).

Tausendsassa GETFILE

Wie bereits im ersten Teil angedeutet, ist es sinnvoll, für kompliziertere Eingabekontrollen, die mit *PICTURE* und *VALID* nicht mehr bewältigt werden können, ein oder meherere *GETFILEs* anzulegen.

Die Konzeption der *GETFILEs* beruht darauf, daß beim Verlassen des GET-Feldes automatisch das als *GETFILE* definierte Programmodul aufgerufen wird. Gibt man zusätzlich die Option *CHANGE* an, geschieht dies nur dann, wenn der Inhalt wirklich geändert wurde. Das ist insbesondere in den Fällen interessant, wo die Inhalte der Eingabefelder nicht nur in den aktuellen Datensatz, sondern auch in die Maske für den folgenden Datensatz übernommen werden sollen. Werden sie nun nicht mehr verändert, ist eine erneute Überprüfung ja überflüssig. In unserem konkreten Fall darf diese Option also nicht verwendet werden, da ja grundsätzlich ungültige Feldinhalte vorgegeben werden (Anfang = Ende).

Was die Behandlung von temporären Variablen anbelangt stehen beide Programmmodule auf der gleichen Ebene. Im Klartext: Das *GETFILE* wird nicht mit dem Befehl *DO programm* aufgerufen, deshalb gilt:

```
Y.VAR bleibt Y.VAR und
Z.VAR bleibt Z.VAR.
```

In einem *GETFILE* sind prinzipiell alle dBMAN-Befehle anwendbar, außer logischerweise *@ GET* und *CLEAR GETS*.

Man kann also in einem *GETFILE* alle möglichen Operationen ausführen. Das

Für jede einzelne Zeitangabe gilt:			
mögl. Bereich		Stunden	Minuten
Zeitbeginn	VON	0-23 -> Zeile 9	0-59 -> Zeile 13
Zeitende	BIS	0-24 -> Zeile 11	0-59 -> Zeile 13
Für beide Zeitangaben gilt			
Beginn		< Ende -> Zeile 15	

Tabelle 4

können nicht nur Eingabekontrollen, sondern genausogut Eingabehilfen oder Datenübernahmen aus anderen Datenbanken sein. Man stelle sich zum Beispiel eine schlichte Adressendatenbank vor. Während der Eingabe neuer Adressen erscheinen doch öfter die gleichen Orte und in der Folge natürlich identische Telefonvorwahlnummern und Postleitzahlen. Damit diese nicht immer wieder eingetippt werden müssen, kann man ein *GETFILE* (*GETORTE.CMD*) an das Eingabefeld für die Ortsangabe anhängen. In diesem wird dann die Eingabe daraufhin überprüft, ob das erste Zeichen ein Buchstabe oder eine Zahl ist. In einer eigenen Datei (*ORTE.DBF*), die nur Orte, Postleitzahl und Vorwahlnummern enthält, können nun aufgrund der Postleitzahl und des Ortsnamens (oder Teilen davon) all jene Orte aufgelistet werden, die in Frage kommen könnten. Der Anwender wählt nun mit Hilfe des *SHOP*-Befehls den gewünschten Ortsnamen aus. Dieser wird samt *PLZ* und *TEL* in die Eingabemaske übernommen. Falls der Ort noch nicht in der Datei steht, muß er neu eingegeben werden, und kann auf Wunsch in die Datei aufgenommen werden. Sind beide Dateien mit GOTO verbunden, steht in der eigentlichen Adreßdatei nur noch die Satznummer des Datensatzes der Datei ORTE.DBF, in dem die entsprechenden Daten zu finden sind.

Auch Benutzerabfragen ("Soll der neu eingegebene Ort in die Datei aufgenommen werden?") sind in einem *GETFILE* möglich. Da man aber keine neuen *GET*-Felder eröffnen darf (dBMAN kommt sonst verständlicherweise vollkommen ins Schleudern), muß man sich auf Eingabemethoden beschränken, die kein *READ*-Kommando benötigen. (z.B. *ACCEPT;MENU();SHOP* etc.).

Die Überprüfung von Benutzereingaben, stellt ganz besondere Ansprüche an die Phantasie des Programmierers. Man muß sich ja alle möglichen und unmöglichen Eingaben eines potentiellen Anwenders ausdenken, um sie gegebenenfalls abfangen zu können. Am besten geht man systematisch nach der Ausschlußmethode vor - "... Was darf unter keinen Umständen eingegeben werden?". In unseremkonkreten Fall *V_GET.CMD* könnte das wie in Tabelle 4 aussehen.

```
im 1. GETFELD = '12:10'  ——> AUSGABE:

EINGABE: Y.TMP = GETNAME(1)
         ? Y.TEMP
                              ——> VON
         ? &Y.TEMP
                              ——> '12.10'

Mit einem PUNKT kann man Makros auch zusammensetzen!

EINGABE: Y.VAR = '10'
         Y.NU = VAL(Y.VAR)
         ? &Y.NU+2
                              ——> 12
         ? &Y.NU+2.' Einheiten'
                              ——> 12 Einheiten
         Y.VAR = '15'
         ? &Y.NU+2.' Einheiten'
                              ——> 17 Einheiten
aber
         ? TYPE("&Y.NU+2.' Einheiten'")
                              ——> U(ndefiniert)
```

Abb.4

Gleichzeitig müssen wir uns noch einmal über die Einheiten klar werden. Auch diesmal kompliziert die Tatsache, daß wir die Einheit geshiftet haben, die Überprüfung nicht wesentlich, da dBMAN bei Zeitfunktionen, (wie bei Datumsfunktionen, vgl. 1.Teil) grundsätzlich jeden Blödsinn akzeptiert und in (scheinbar!!) sinnvolle Daten umrechnet. Sogar *TIMEADD('100','00')* wird logisch korrekt in '01:40' umgerechnet - und, was ganz wichtig ist, *TIMESUB('00','100')* ergibt natürlich '-01:40' (vergl. Listing *V_GET.CMD*, Zeile: 15) Das heißt, auch wenn wir in Übereinstimmung mit dem dBMAN-Zeitformat arbeiten, erspart uns das keineswegs oben genannte Einschränkungen. Im Gegenteil, wir müssen uns mit noch mehr Stellen herumschlagen.

Um nun nicht für Anfang und Ende je ein eigenes *GETFILE* anlegen zu müssen, was theoretisch und praktisch ohne weiteres möglich wäre, verallgemeinern wir lieber diese Bedingungen.

Dazu helfen folgende Funktionen:

GETNAME() übergibt den Variablennamen des *GETFELDES (C)*

und

GETNO() übergibt die laufende Nummer des *GETFELDES (N)*

Das heißt konkret: *GETNO()* stellt fest, aus welchem Feld der Eingabemaske das *GETFILE* aufgerufen wurde, d.h. ob es sich um den Anfangs- (*GETNO()=2*) oder Endwert (*GETNO()=3*) handelt. Das ist notwendig, weil die Eingabebereiche für die Stunden unterschiedlich sind. Die Überprüfung, ob die Differenz von Ende und Anfang größer als Null ist, darf auch erst erfolgen, wenn beide Daten vorliegen, da andernfalls das Ergebnis immer falsch wäre und der Anwender das Get-Feld nicht verlassen könnte, um die zweite Zeit einzugeben.

Wenn wir den Variablennamen in die temporäre Variable *Y.TMP* schreiben, können wir mit dem vorangestellten Makro-Operator deren Inhalt ermitteln (s. Abb. 4).

Zusätzlich soll dem Anwender noch ein Hinweis auf die zulässigen Eingabebereiche gegeben, bzw. ihm mitgeteilt werden, wo die Ursache des Fehlers zu suchen/finden ist (*Y.MSG*) (s. Abb. 2).

Wenn wir schon einmal alle Variablen zur Verfügung haben, können wir auch gleich noch sinnvolle Werte hineinschreiben, und vertauschen z.B. Anfang und Ende. Mit dem Befehl *REFRESH GETS* werden die GET-Felder upgedatet, und nach der Rückkehr zur Eingabemaske die neuen Werte angezeigt. Sie sind natürlich weiterhin durch den Anwender edierbar. Deshalb steht, um den Cursor in einem ganz bestimmten Eingabefeld zu (re)positionieren, die Funktion *ASSIGN USERSTAT(n)* zur Verfügung. Da dBMAN bis zu 64 Get-Felder gleichzeitig öffnen und verwalten kann, darf n theoretisch einen Wert zwischen -63 und +63 annehmen. Dabei ist zu beachten, daß n immer relativ zu *GETNO()* anzugeben ist.

Der Wert 0 bewirkt folglich, daß der Cursor im dem Feld verbleibt, aus dem er kam. Mit *ASSIGN USERSTAT(254)* wird das READ-Kommando abgebrochen.

ASSIGN USERSTAT(255) (default) bewegt den Cursor entsprechend der Taste, mit der der Anwender das GET-Feld verlassen hat.
USERSTAT(255) entspräche also je nach Taste

RETURN	—> USERSTAT() = +1	LASTKEY() =17
PFEIL n. OBEN	—> USERSTAT() = -1	LASTKEY() =327
ESC	—> USERSTAT() = 255	LASTKEY() =27

Da der Cursor aber nicht in die erste Spalte des GET-Feldes zurückgesetzt wird, sondern wieder in der Spalte landet, aus der das Feld verlassen wurde, verwenden wir hier den Wert -1. Wenn wir noch einmal zusammenfassen, ob alle denkbaren Fehleingaben durch unsere *CASE*-Abfrage erfaßt sind, müssen wir vor allem bedenken, daß, sobald eine *CASE*-Bedingung zutrifft, nicht mehr geprüft wird, ob noch eine weitere zutrifft. Da in den ersten drei Fällen immer dieselben Einstellungen vorzunehmen sind, kontrollieren wir mit Hilfe von *Y.MSG*, mit welchem Ergebnis die *CASE*-Auswertung beendet wurde, und fassen so alle drei Möglichkeiten zusammen.

Durch diese zugegebenermaßen nicht auf den ersten Blick durchschaubare Kontrolle wird gewährleistet, daß alle Werte zwischen

ANF = 00:00 Uhr END = 24:00 Uhr
(maximale Zeitspanne)

und

ANF = 00:00 Uhr END = 00.01 Uhr
(kleinste Zeitspanne)

erfaßt werden können und unser kleiner "Einheitenschwindel" in keinem Fall zu falschen Ergebnissen führen kann.

Wollte man 100% sicher gehen, müßte man noch die ganze Datenbank daraufhin untersuchen, ob nicht schon vorher Datensätze eingegeben wurden, deren Zeiten sich mit den jetzt eingegebenen überschneiden (fast ein Netzwerkproblem). Dazu müßten aber alle neu eingegebenen Daten, auch jene, die nicht überprüft wurden, als temporäre Variablen zwischengespeichert werden, da der virtuelle Datensatz zur Suche verlassen werden muß und dessen Feldinhalte damit gelöscht würden. Einfacher ist es daher, den Datensatz erst einmal anzuhängen, da ja bei einer tatsächlichen Überschneidung sich auch ein früher eingegebener Datensatz als falsch erweisen kann. Für die Suche nach Überschneidungen sollte man dann gegebenenfalls ein eigenes Programmodul mit einem eigenen Menü einführen.

Wie gesagt, mit etwas Phantasie kann die Überprüfung von Eingaben schnell ins Uferlose ausarten, und man wird sich in der Regel darauf beschränken, nur solche Eingaben automatisch abzufangen, die entweder offensichtlich unlogisch sind oder zwangsläufig zu Fehlermeldungen führen würden.

Soweit also die Dateneingabe. Die drei Module zur Auswertung und Ausgabe der Daten werden wir im folgenden 3. Teil in Angriff nehmen.

Aufgrund der Struktur und des Indexes, den wir für die Datenbank gewählt haben, ist die Auswertung nach der Art der Tätigkeiten kaum sinnvoll möglich. Um dies zu realisieren, wäre es angebracht, ein weiters Feld (z.B. *ART,C,4*) einzuführen, und ein zweites Index-File *ARTDAT.NDX* mit dem Schlüssel *ART+DTOK(TAG) +VON —> CCCCJJJJMMTTSS:MM* anzulegen.

Die maximale Anzahl der gleichzeitg geöffneten Indexdateien pro Datendatei ist ja nicht durch dBMAN selbst, sondern nur durch das jeweilige Betriebssystem begrenzt (FCBs). Im Feld ART könnten dann fest definierte Kategorien für bestimmte Projekte eingetragen werden. Die Module für die Ausgabe sind so angelegt, daß Erweiterungen in dieser Richtung lediglich noch im Programmodul *SELLI.CMD* berücksichtigt werden müßten. Ich hoffe, die in diesem Teil angesprochenen Befehle, Funktionen und Methoden geben dem Programmierneuling einiges Material zum Üben und den fortgeschrittenen Programmierern ein bißchen Motivation zum "Weitertüfteln" und Experimentieren, denn - aller guten Dinge sind drei, und im dritten und letzten Teil geht es dann um die verschiedenen Möglichkeiten, Datensätze zu suchen und vor allem auch zu finden, Ausgaben auf bestimmte Einheiten umzuleiten, Drucker einzustellen und die IBM-Grafikdruckzeichen (ASCII(dez.) >185) für den Ausdruck von durchgezogenen Linien bzw. "Kästchen" zu nutzen und, und, und ...

Peter Neuchel

```
 1:* PROCEDURE V_AE
 2:* EINGABE VON NEUEN DATENSAÄTZEN
 3:
 4: SET GET VIDEO TO 112
 5:
 6:* VIRTUELLEN DATENSATZ ANLEGEN
 7: GO 0
 8: REPLACE TAG WITH DATE()
 9:
10:* EINGABEMASKE
11: @ 05,00 ERASE
12: @ 06,4 TO 10,60
13: @ 07 ,05 SAY 'DATUM ' GET ABRV->TAG
14: @ ROW(),25 SAY 'von ' GET ABRV->VON PICT '99:99'
    GETFILE V_GET
15: @ ROW(),35 SAY 'bis ' GET ABRV->BIS PICT '99:99'
    GETFILE V_GET
16: @ ROW(),45 SAY 'Uhr'
17: @ ROW()+2,05 SAY 'ACT ' GET ABRV->ACT
18: READ
19:* KONTROLL ANZEIGE
20:    DAT = TAG
21:    @ 11,4 TO 14,60
22:    @ 12,5 SAY &WOT + '  '+ DTOC(TAG)
23:    @ 12,30 SAY STR(TIMETON(TIMESUB(ABRV->BIS,ABRV-
       >VON),2),6,0)+ ' Std.'
24:    @ 12,42 SAY STR(MOD(TIMETON(TIMESUB(ABRV-
       >BIS,ABRV->VON),3),60),2,0)+ ' Min.'
25:    WAIT
26:
27:* ÜBERNAHME
28: IF LASTKEY() <> 27
29:    APPEND RECORD
30: ENDIF
31: RETURN
```

```
 1:* QUELLTEXT FÜR EINE ARBEITSSTUNDENBERECHNUNG
 2:* DATENBANK DBMAN 5.01
 3:* PETER NEUCHEL
 4:* TEL 09359/1370
 5:
 6:* PROCEDURE V_ARB.CMD
 7:*
 8: SET TALK OFF
 9:*  NUR WÄHREND DER ENTWICKLUNGSPHASE
10: IF FILENAME(FP) = ''
11:     SELECT FP
12:     USE ABRV INDEX ABRV
13: ENDIF
14: SELECT FP
15:
16:
17: DAT = DATE()
```
→

```
18: ERASE
19:* MENÜ DEFINITON
20: X.MEN1 = CENTER('EINGABE',25)
21: X.MEN2 = CENTER('AUSGABE',25)
22: X.MEN0 = SPACE(25)
23: X.MEN3 = CENTER('CANCEL',25)
24: DO WHILE .T.
25:* TITEL
26: @ 1,15 SAY 'STUNDEN - ABRECHNUNG '
27: @ 1,60 SAY &WOT
28: @ 1,71 SAY DAT USING '99.99.99'
29: @ 2,71 SAY TIME(2)
30: @ 09,19 TO 14,46
31: @ 03,0 TO 03,80
32: @ 23,0 TO 23,80
33:
34:* MENÜ
35: ASSIGN
    VMENU(',',X.MEN1,10,3,0,1,20,X.MEN2,X.MEN0,X.MEN3)
36:* AUSWERTUNG
37: DO CASE
38:    CASE VMENU() = 1
39:          DO V_AE
40: CASE VMENU() = 2
41:          DO V_SELLI
42:    CASE VMENU() = 4
43:           RETURN
44: ENDCASE
45: ENDDO
46: RETURN
```

```
 1:* PROCEDURE V_GET
 2:* GET-FILE ZUR ÜBERPRÜFUNG DER BENUTZEREINGABEN
 3:
 4:* VARIABLEN DEFINITION
 5: Y.MSG = ''
 6: Y.TMP = GETNAME()
 7:* ÜBERPRÜFUNG
 8: DO CASE
 9: CASE .NOT. NRANGE(VAL($(&Y.TMP,1,2)),0,23)  .AND.
    GETNO() = 2
10:          Y.MSG = 'EINGABE-BEREICH STUNDEN -> 00-23'
11: CASE .NOT. NRANGE(VAL($(&Y.TMP,1,2)),0,24)  .AND.
    GETNO() = 3
12:          Y.MSG = 'EINGABE-BEREICH STUNDEN -> 00-24'
13: CASE .NOT. NRANGE(VAL($(&Y.TMP,4,2)),0,59)
14:          Y.MSG = 'EINGABE-MINUTEN -> 00-59'
15: CASE (AT('-',TIMESUB(ABRV->BIS,ABRV->VON)) <> 0 ;
16:          .OR. TIMETON(TIMESUB(ABRV->BIS,ABRV-
                         >VON),2) > 24 ;
17:          .OR. ABRV->VON = ABRV->BIS) .AND
                                      .GETNO()= 3
18:          Y.MSG = 'ANFANG GRÖSSER ENDE !!'
19:*         *GET-VARIABLEN NEU BELEGEN
20:          Y.TMP = VON
21:          P.VON = P.BIS
22:          P.BIS = Y.TMP
23:          ASSIGN USERSTAT(-1)
24: ENDCASE
25: * END KONTROLLE UND EINSTELLUNG
26: IF  .NOT. '!!'$Y.MSG .AND. Y.MSG <> ''
27:          STORE '00:00' TO &Y.TMP
28:          ASSIGN USERSTAT(-1)
29: ENDIF
30: REFRESH GETS
31: * AUSGABE FEHLERMEDLUNG
32: @ 12,9 ESAY Y.MSG
33: RETURN
```

Numerische Mathematik

Der Nachtrag

An dieser Stelle wollen wir die letzten noch fehlenden Listings aus unserer Serie Numerische Mathematik nachtragen, die damit ihr vorläufiges Ende findet. Gerade die Numerische Mathematik findet sich in vielen Anwendungen im täglichen Computerleben wieder, so daß wir hoffen, daß Sie durch diese Serie zu neuen Taten angeregt wurden.

```
 1:  /************************************************/
 2:  /* Beispielprogramm zum Verfahren von Newton.  */
 3:  /* ------------------------------------------- */
 4:  /* Entwickelt mit Turbo C.          15.02.1989 */
 5:  /************************************************/
 6:
 7:  /* --------- + --------------- */
 8:  /* Listing 1 /  by D. Rabich   */
 9:  /*    (c) MAXON Computer GmbH  */
10:
11:  /* Routinen importieren */
12:  # include <stdio.h>
13:  # include <math.h>
14:
15:  /* Grenze zur Berücksichtigung eventueller
        Ungenauigkeiten */
16:  # define FLOATFEHLER 1.0E-6
17:
18:  /* Funktion f */
19:  float f(float *x)
20:
21:   {
22:    return((*x)*(*x)-2.0);
23:   }
24:
25:  /* Ableitung der Funktion f */
26:  float fs(float *x)
27:
28:   {
29:    return(2.0*(*x));
30:   }
31:
32:  /* Berechnet Nullstelle Funktion f */
33:  float newton(float (*f)(), float (*fs)(),
      float xs)
34:
35:   {
36:    float x,
37:          def;
38:    int   n;
39:
40:    n=1;
41:
42:    /* Annahme, daß Genauigkeit nicht erreicht
          wurde */
43:    def=2.0*FLOATFEHLER;
44:
45:    /* max. 50 Iterationsschritte durchführen */
46:    while ((n<50) && (fabs(def)>FLOATFEHLER))
47:     {
48:      x=xs-(*f)(&xs)/(*fs)(&xs);
49:      def=x-xs;
50:      xs=x;
51:      n++;
52:     }
53:
54:    printf("Benötigte Schritte: %d\n",--n);
55:
56:    if (fabs(x-xs)>FLOATFEHLER)
57:     printf("*** Genauigkeit nicht erreicht ***");
58:
59:    return(x);
60:   }
61:
62:  /* Hauptprogramm */
63:  void main(void)
64:
65:   {
66:    /* Ausgabe der Nullstelle */
67:    printf("f(%12.10g)=0\n",
68:           newton(f,fs,3.0));
69:
70:    /* Auf Taste warten... */
71:    getchar();
72:   }
```

Listing 1

```
 1:  /************************************************/
 2:  /* Beispielprogramm zur Sekantenmethode.       */
 3:  /* ------------------------------------------- */
 4:  /* Entwickelt mit Turbo C.          15.02.1989 */
 5:  /************************************************/
 6:
 7:  /* --------- + --------------- */
 8:  /* Listing 2 /  by D. Rabich   */
 9:  /*    (c) MAXON Computer GmbH  */
10:
11:  /* Routinen importieren */
12:  # include <stdio.h>
13:  # include <math.h>
14:
15:  /* Grenze zur Berücksichtigung eventueller
        Ungenauigkeiten */
16:  # define FLOATFEHLER 1.0E-6
17:
18:  /* Funktion f */
19:  float f(float *x)
20:
21:   {
22:    return((*x)*(*x)-2.0);
23:   }
24:
25:  /* Berechnet Nullstelle Funktion f */
```

→

```
26:  float sekante(float (*f)(), float x0, float x1)
27:
28:   {
29:    float x,
30:          y0,y1;
31:    int   n;
32:
33:    n=1;
34:
35:    if (fabs(x0-x1)<FLOATFEHLER)
36:     x1+=4.0*FLOATFEHLER;
37:
38:    y0=(*f)(&x0);
39:    y1=(*f)(&x1);
40:
41:    if (y0==0.0)
42:     return(x0);
43:
44:    if (y1==0.0)
45:     return(x1);
46:
47:    /* max. 50 Iterationsschritte durchführen */
48:    while ((n<50) && (fabs(x1-x0)>FLOATFEHLER))
49:     {
50:      x =x1-y1*(x1-x0)/(y1-y0);
51:      x0=x1;
52:      x1=x;
53:      y0=y1;
54:      y1=(*f)(&x);
55:      n++;
56:     }
57:
58:    printf("Benötigte Schritte: %d\n",--n);
59:
60:    if (fabs(x-x1)>FLOATFEHLER)
61:     printf("*** Genauigkeit nicht erreicht ***");
62:
63:    return(x);
64:   }
65:
66:  /* Hauptprogramm */
67:  void main(void)
68:
69:   {
70:    /* Ausgabe der Nullstelle */
71:    printf("f(%12.10g)=0\n",
72:            sekante(f,2.0,3.0));
73:
74:    /* Auf Taste warten... */
75:    getchar();
76:   }
```

Listing 2

```
 1:  /************************************************/
 2:  /* Beispielprogramm zur Methode der
        Intervallhalbierung.                         */
 3:  /* ------------------------------------------- */
 4:  /* Entwickelt mit Turbo C.          15.02.1989 */
 5:  /************************************************/
 6:
 7:  /* --------- + --------------- */
 8:  /* Listing 3 /  by D. Rabich   */
 9:  /*    (c) MAXON Computer GmbH  */
10:
11:  /* Routinen importieren */
12:  # include <stdio.h>
13:  # include <math.h>
14:
15:  /* Grenze zur Berücksichtigung eventueller
        Ungenauigkeiten */
16:  # define FLOATFEHLER 1.0E-6
17:
18:  /* Funktion f */
19:  float f(float *x)
20:
21:   {
22:    return((*x)*(*x)-2.0);
23:   }
24:
25:  /* Berechnet Nullstelle Funktion f */
26:  float bisektion(float (*f)(), float x0, float x1)
27:
28:   {
29:    float x,y,
30:          y0,y1;
31:    int   n;
32:
33:    n=1;
34:
35:    y0=(*f)(&x0);
36:    y1=(*f)(&x1);
37:
38:    if (y0==0.0)
39:     return(x0);
40:
41:    if (y1==0.0)
42:     return(x1);
43:
44:    if(y0*y1>0.0)
45:     {
46:      printf("*** falsche Wahl der Startwerte ***");
47:      return(0.0);
48:     }
49:
50:    /* max. 50 Iterationsschritte durchführen */
51:    while ((n<50) && (fabs(x1-x0)>FLOATFEHLER))
52:     {
53:      x=(x0+x1)/2.0;
54:      y=(*f)(&x);
55:      if (y0*y<0.0)
56:       {
57:        x1=x;
58:       }
59:      else
60:       {
61:        x0=x;
62:       }
63:      n++;
64:     }
65:
66:    printf("Benötigte Schritte: %d\n",--n);
67:
68:    if (fabs(x1-x0)>FLOATFEHLER)
69:     printf("*** Genauigkeit nicht erreicht ***");
70:
71:    return(x);
72:   }
73:
74:  /* Hauptprogramm */
75:  void main(void)
76:
77:   {
78:    /* Ausgabe der Nullstelle */
79:    printf("f(%12.10g)=0\n",
80:            bisektion(f,1.4,1.5));
81:
82:    /* Auf Taste warten... */
83:    getchar();
84:   }
```

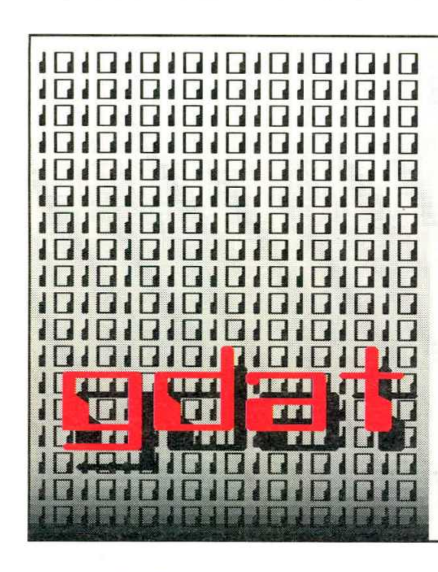
Listing 3

```
 1:  (************************************************)
 2:  (* Beispielprogramm zur einfachen              *)
 3:  (* Fixpunktiteration in mehreren Unbekannten.  *)
 4:  (* ------------------------------------------- *)
 5:  (* Entwickelt mit SPC Modula 2.     20.02.1989 *)
 6:  (************************************************)
 7:
 8:  (* --------- + --------------- *)
 9:  (* Listing 4 /  by D. Rabich   *)
10:  (*    (c) MAXON Computer GmbH  *)
11:
12:  MODULE FixpunktIteration;
13:
14:  (* Importe *)
15:  FROM InOut IMPORT WriteReal,WriteCard,WriteLn,
                        WriteString,Read;
16:
17:  (* Konstanten *)
18:  CONST FloatFehler = 1.0E-6;
19:        MaxDim      =  3;
```

→

```
20:        MaxCount     = 50;
21:
22:   (* Typ *)
23:   TYPE Vektor = ARRAY [1..MaxDim] OF REAL;
24:
25:   (* Variablen *)
26:   VAR VoidChar : CHAR;
27:       x,y       : Vektor;
28:       Counter   : CARDINAL;
29:
30:   (* Funktion F(x,y,z) *)
31:   PROCEDURE F (x : Vektor; VAR y : Vektor);
32:
33:    BEGIN
34:     y[1]:=x[2]*x[3]/6.0;
35:     y[2]:=5.0*x[1]-3.0;
36:     y[3]:=x[1]*x[2]*x[3]/2.0
37:    END F;
38:
39:   (* Maximaler Abstand der Vektorkomponenten *)
40:   PROCEDURE MaxAbsV (x,y : Vektor) : REAL;
41:
42:    VAR i          : CARDINAL;
43:        MaxV,Help : REAL;
44:
45:    BEGIN
46:     MaxV:=0.0;
47:     FOR i:=1 TO MaxDim DO
48:      Help:=ABS(x[i]-y[i]);
49:      IF Help>MaxV THEN
50:       MaxV:=Help
51:      END
52:     END;
53:     RETURN MaxV
54:    END MaxAbsV;
55:
56:   BEGIN
57:
58:    Counter:=0;
59:
60:    (* Startwerte *)
61:    x[1]:=1.0;
62:    x[2]:=1.8;
63:    x[3]:=3.2;
64:
65:    LOOP
66:     F(x,y);
67:     IF (MaxAbsV(x,y)<FloatFehler)
           OR (Counter>MaxCount) THEN
68:      EXIT
69:     END;
70:     INC(Counter);
71:     x:=y
72:    END;
73:
74:    IF Counter<=MaxCount THEN
75:     WriteString('Iterationsschritte:');
76:     WriteCard(Counter,5);
77:     WriteLn;
78:     WriteString('Fixpunkt:');
79:     WriteLn;
80:     WriteReal(y[1],12,8);
81:     WriteLn;
82:     WriteReal(y[2],12,8);
83:     WriteLn;
84:     WriteReal(y[3],12,8);
85:     WriteLn
86:    END;
87:
88:    Read(VoidChar)
89:   END FixpunktIteration.
```

Listing 4





GANZ SCHÖN DICHT

LAUFWERKS-INFORMATION

Laufwerkskennung: B
Laufwerksname: ________.___
Anzahl der Ordner: 0
Anzahl der Dateien: 0
Bytes belegt: 0
Bytes frei: 1456640

OK

HD-Laufwerke am ST
Teil II

Nachdem wir in der letzten Ausgabe die benötigte Hardware für unser 1.4 MB-Laufwerk ausführlich beschrieben und sogar schon eine softwaremäßige Stepratenumschaltung vorgestellt haben, kommen wir heute zu einem der wichtigsten Punkte der Diskettennutzung, dem Formatieren.

Es sei jedem freigestellt, seine 1.4 MB-Disketten auf einem PC-AT-Rechner zu formatieren, was aber auf Dauer recht unpraktisch wäre. Deswegen werden wir auch in der Lage sein müssen, unsere HD-Disketten auf einem ATARI ST formatieren zu können! Natürlich können Sie auch weiterhin per Desktop formatieren, allein bleibt es dann bei läppischen neun Sektoren pro Spur und 720 kB pro Diskette. Ein spezielles Formatierprogramm muß her - und in unserem Listing bekommen Sie es auch.

HDFORMAT, so der einfallsreiche Name, versieht HD-Disketten im 3.5"- und 5.25"-Format mit dem passenden hundertprozentig MS-DOS-kompatiblen 18- bzw. 15-Sektor-Format. Woher der Unterschied zwischen den beiden Diskettengrößen? Bei 5.25"-Laufwerken dreht sich die Diskette im HD-Modus 360mal in der Minute, während es in den 3.5"-Laufwerken bei 300 UpM bleibt. Die Datenrate liegt bei beiden Laufwerken aber bei 500 kBit/s - daraus schließt man, daß durch die schnellere Rotation bei den 5.25"-Laufwerken jedes Bit mehr Raum einnimmt. Was zur Folge hat, daß bei 5.25"-Laufwerken weniger Platz auf einer Spur für die Sektoren bleibt. Bei den ATs und PS/2-Rechnern haben sich darum 18 und 15 Sektoren für 3.5"- und 5.25"-Laufwerken eingebürgert - das entspricht 1.4 bzw. 1.2 MB Gesamtkapazität.

Weitere Charakteristika des Formats, das HDFORMAT anfertigt:

- 80 Spuren
- 2 Seiten
- 18 oder 15 Sektoren
- 1 Sektor pro Cluster
- 9 Sektoren pro FAT
- 224 Einträge im Wurzelverzeichnis
- MS-DOS-kompatibler Boot-Sektor
- MS-DOS-kompatibles Media-Byte $F0
- 2847 freie Sektoren auf 3.5"-Disketten
- 2367 freie Sektoren auf 5.25"-Disketten

Das DISK INFO im liefert bei so formatierten Disketten 1456640 bzw. 1210880 freie Bytes (ein Kilobyte weniger, als tatsächlich verfügbar wäre - hier schlägt der uralte GEMDOS-Fehler zu, der dazu führt, daß die letzten beiden Cluster eines Laufwerks nicht benutzt werden).

Ungewöhnlich ist, daß ein Cluster nur aus einem Sektor besteht; die FAT wird dadurch größer als gewohnt, und auch die FAT-Zugriffe verlangsamen sich. MS-DOS hat die unangenehme und äußerst unverständliche Eigenschaft, daß es die Parameter im Boot-Sektor, die beispielsweise die Cluster-Größe definieren, nicht oder nur äußerst widerwillig akzeptiert. Bei einem $F0-Mediabyte, wie man es für HD-Disketten laut DOS-Konvention verwenden muß, geht MS-DOS einfach davon aus, daß die obigen Standardmaße eingehalten werden - eine Verifikation dieser Annahme anhand der Boot-Sektorparameter findet nicht statt. Gelobt sei TOS, das hier wesentlich flexibler ist und auch das obige MS-DOS-Format toleriert. MS-DOS hält sich nicht an seine eigenen Konventionen, also müssen wir dem Rechnung tragen.

Wenn Sie keine Daten mit PCs austauschen wollen, können Sie natürlich auch die Standard-Cluster-Größe von zwei Sektoren wählen - dazu können Sie im Listing von HDFORMAT die Konstante SPC entsprechend anpassen. Mehr als

```
 1:  /* FORMATIEREN VON HD-DISKETTEN - QUICK&DIRTY VERSION
 2:  ** Written 1989 by Joachim Bohs and Claus Brod
 3:  ** (C) 1989 MAXON Computer
 4:  */
 5:
 6:  #define TURBOC  1       /* 1: TURBO-C */
 7:  #define LASERC  0       /* 1: LASER-C */
 8:
 9:  #include <string.h>
10:  #include <stdio.h>
11:  #include <ctype.h>
12:
13:  #if TURBOC
14:  # include <tos.h>
15:  #endif
16:  #if LASERC
17:  # include <osbind.h>
18:  # include <portab.h>
19:  #endif
20:
21:  #if LASERC
22:    long    _sysbase;
23:  #endif
24:  #if TURBOC
25:    long    *_sysbase = (long *)0x4f2;
26:  #endif
27:
28:  #define    seekrate     0x440L
29:  #define    _hdv_init    0x46AL
30:
31:  #define    PUT(a)              putchar(a)
32:  #define    ESC                 PUT(27)
33:  #define    SAVE_CURSOR         ESC;PUT('j') /* Cursorpos. retten */
34:  #define    RESTORE_CURSOR      ESC;PUT('k') /* Cursor positionieren */
35:  #define    CLS                 ESC;PUT('E') /* Löschen */
36:  #define    CLS_AB_CURSOR       ESC;PUT('J') /* Ab Cursor löschen */
37:  #define    HOME                ESC;PUT('H') /* Home */
38:  #define    REVERSE_VIDEO       ESC;PUT('p') /* Revers an */
39:  #define    NORMAL_VIDEO        ESC;PUT('q') /* Revers aus */
40:  #define    C_OFF               ESC;PUT('f') /* Cursor aus */
41:  #define    C_ON                ESC;PUT('e') /* Cursor an */
42:  #define    FILLER              0L
43:
44:  #define    CON                 2
45:
46:  #define    SPF                 9  /* Sektoren pro FAT */
47:  #define    DIRSIZE             14 /* Platz für 14*16=224 Einträge */
48:  #define    SPC                 1  /* 1 Sektor pro Cluster */
49:
50:  #if TURBOC
51:  #define    WORD                int
52:  #define    UWORD               unsigned int
53:  #define    VOID                void
54:  #define    UBYTE               unsigned char
55:  #define    FALSE               0
56:  #define    TRUE                (!FALSE)
57:  #define    ULONG               unsigned long
58:  #define    disk_info           DISKINFO
59:  #define    bpb                 BPB
60:  #endif
61:
62:  WORD               os_version = 0;
63:  WORD               side = 2,
64:                     tracks  = 80;
65:  WORD               drive_typ = 0;  /* 0 = 3.5", 1 = 5.25" */
66:  WORD               spt = 18;       /* Sektoren pro Track */
67:
68:  static UBYTE fat_buffer[SPF*512] =
69:  {
70:     0
71:  };
72:
73:  #if LASERC                           /* Vorwärtsdeklarationen */
74:  WORD      formatdisk();
```

→

Sektoren	10	9	9	18	18
Spiralfaktor	2	0	2	3	0
Interleave	1	11	1	1	21
Transfer-rate (in kB/s)	20.7	22.3	18.3	37.8	44.3

Tabelle 1: Formate im Wettlauf

zwei Sektoren pro Cluster verträgt GEMDOS erst ab TOS 1.4.

HDFORMAT prüft nach dem Formatieren jeder Spur, ob alle Sektoren lesbar sind. Defekte Sektoren werden in den FATs ausmarkiert, so daß sie später nicht mehr benutzt werden. Liegt ein defekter Sektor im Bereich der Verwaltungssektoren (Verzeichnis, FATs, Boot-Sektor), hilft auch dieser Trick nicht weiter - wenn sich eine solche Diskette auch nach mehrmaligem Formatieren nicht ordentlich beträgt, sollten Sie ihr zeigen, was eine Harke ist: ab in die Schublade damit.

Citius! Citius!

Natürlich bietet HDFORMAT auch die Möglichkeit, Schnelladedisketten zu formatieren. Dazu werden zwei verschiedene Methoden angewendet:

- Spiralisierung mit Spiralfaktor 3 (funktioniert erst ab TOS-Version 1.2, also BlitterTOS)
- Formatieren mit Interleave-Faktor 21 (bzw. 18 bei 15-Sektor-Disketten)

Die letztere Methode erzeugt Disketten, von denen genauso schnell geladen wird, als hätten Sie ein FASTLOAD-Programm installiert. Leider erbt diese Lösung auch die Nachteile der FASTLOAD-Lösung: Laufwerke, deren Köpfe zu lange nachschwingen, können eventuell Lesefehler verursachen. Wenn Sie just ein solches Laufwerk haben oder mit einem solchen Laufwerk Daten austauschen wollen, sollten Sie sich mit der Spiralisierung zufriedengeben, die fast genauso schnelle Disketten erzeugt. Da sich HDFORMAT komplett auf TOS-Routinen stützt, kann die Spiralisierung allerdings erst ab TOS 1.2 eingesetzt werden - darum zeigt HDFORMAT auch an, welche TOS-Version in Ihrem Rechner aktiv ist.

Und nun halten Sie sich fest: HD-Disketten sind nicht nur wesentlich aufnahmefreudiger, sondern auch doppelt so schnell wie vergleichbare "normale" Formate! Dazu betrachte man Tabelle 1.

Natürlich gibt es auch schon eine HYPERFORMAT-Version, die alle neuen HD-Formate unterstützt. Mit HYPERFORMAT kann man HD-Disketten gar mit maximal 21 Sektoren formatieren - 1.7 MB auf einer 3.5"-Diskette! Allerdings nur bei Interleave 2, was immerhin noch für Transferraten von mehr als 20

```
 75:  VOID       step();
 76:  WORD       version();
 77:  VOID       dpoke();
 78:  WORD       *spiral();
 79:  UBYTE inkey();
 80:   #endif
 81:
 82:   #if TURBOC                            /* Prototypen */
 83:   VOID       dpoke(ULONG, WORD);
 84:   UBYTE inkey( UBYTE * );
 85:   WORD       errchk( WORD, WORD, UBYTE *, WORD, WORD );
 86:   WORD       *spiral( UWORD, UWORD, UWORD );
 87:   WORD       formatdisk( WORD, WORD, WORD );
 88:   VOID       main();
 89:   VOID       d_free( WORD );
 90:   VOID       step( WORD );
 91:   WORD       writeboot( WORD, WORD );
 92:   VOID       marksec(WORD, WORD, WORD, WORD, char *, WORD);
 93:   VOID       header(VOID);
 94:   #endif
 95:
 96:
 97:   /* dpoke: Schreibt inhalt.w in a dresse */
 98:   VOID dpoke( adresse, inhalt )
 99:   ULONG adresse;
100:   WORD inhalt;
101:   {
102:     *(WORD *)adresse = inhalt;
103:   }
104:
105:   /* inkey: Holt bestimmte Tasten */
106:   UBYTE inkey( auswahl )
107:   UBYTE *auswahl;
108:   {
109:     UBYTE c, i;
110:
111:     do
112:     {
113:        while (!Bconstat(CON));
114:           c = (UBYTE)Bconin(CON);
115:        for(i = 0; *(UBYTE *)((ULONG)auswahl+i) != (UBYTE)0; i++ )
116:           if ( *(UBYTE *)((ULONG)auswahl+i) == c )
117:              break;
118:
119:     } while ( !( *(UBYTE *)((ULONG)auswahl+i) == c) );
120:
121:     return(c);
122:   }
123:
124:   /* header: Gibt Header-Meldung aus */
125:   VOID header()
126:   {
127:     CLS;
128:     printf(" \33p============HD-Formatter!============\33q\n");
129:     printf("1989 by Joachim Bohs & Claus Brod\n");
130:    printf("            TOS-Version %d.%d\n\n",os_version>>8,
            os_version & 0xff);
132:   }
133:
134:   /* errchk: Fehlerbehandlung */
135:   WORD errchk( spur, seite, wo, fehler, drive )
136:   WORD spur, seite, drive;
137:   UBYTE *wo;
138:   WORD fehler;
139:   {
140:     UBYTE c;
141:     WORD i;
142:
143:     if (fehler)
144:     {
145:        SAVE_CURSOR;
146:        if (fehler == -13)
147:           printf( "\n Schreibschutzfehler beim %s! \n", wo );
148:        else
149:           printf( "\n Fehler %d beim %s! \n",fehler, wo );
150:
151:           printf( " Drive %c: \n", (char)drive+'A' );
152:           printf( " Spur %d  Seite %d \n\n", spur, seite );
153:           printf( " [1] weiter \n" );
154:           printf( " [2] nochmal \n" );
155:           printf( " [3] raus \n");
156:
157:           fehler  =       (WORD)(inkey("123")-'0');
158:           RESTORE_CURSOR;
159:           CLS_AB_CURSOR;
160:
```

→

kB/s taugt. Besonders interessant ist das 20-Sektor-Format (1.6 MB), das mit 42.5 kB/s auch sehr schnell ist.

Kräftig gestaunt...

...haben wir, daß der gute alte WD1772 unsere Taktlosigkeiten so tapfer durchsteht. Unsere Lösung läuft nun seit mehreren Monaten bei einem der Autoren (JB); bei einigen Versuchskarnickeln haben wir unsere Erfahrung bestätigen können. Der WD1772 scheint für HD-Betrieb wie geschaffen zu sein. Übrigens existieren vom WD1772 auch Lizenzversionen; wir haben eine der Firma VLSI entdeckt. Auch damit gab es keine Probleme. Die Daten fühlten sich auf den HD-Disketten, die vom 1772 formatiert und beschrieben wurden, sichtlich wohl - keine besonderen Vorkommnisse. Der Datenaustausch mit PCs lief reibungslos.
Natürlich haben wir auch gleich versucht, einen der verfügbaren MS-DOS-Emulatoren (PCSpeed) mit dem neuen Format zu konfrontieren. Lesen und beschreiben konnte der Emulator die HD-Disketten ohne Fehler, nicht aber formatieren - das MS-DOS-eigene FORMAT-Programm stellte sich quer, wahrscheinlich, weil es nicht mitbekam, daß ein HD-Laufwerk angeschlossen war. Der MS-DOS-Emulation dieses letzte Quäntchen Perfektion hinzuzufügen, sollte doch den Programmierern der Emulatoren höchste Freude und Genugtuung zugleich sein... ähnliche Befriedigung werden auch all die Programmierer von Backup- und Kopierprogrammen verspüren wollen - oder irren wir hier?
Bleibt eigentlich nur noch anzumerken, daß 3.5"-HD-Disketten inzwischen als No-Names für 40 Märker in der Zehnerpackung zu bekommen sind - wenn man bedenkt, daß auf die HD-Disketten das Doppelte paßt, lohnt sich die Sache auch finanziell.

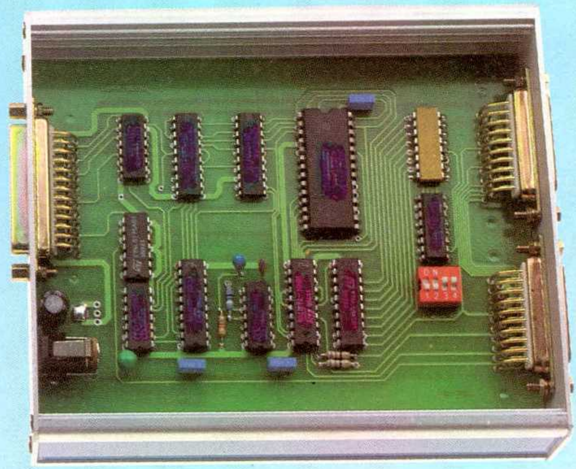
Joachim Bohs / CB / Anton Stepper

Literatur:

[1] Brod, Stepper: SCHEIBENKLEISTER II, MAXON, Eschborn 1989, ISBN 3-927065-00-5
[2] Jürgen Stessun: "Dem Floppycontroller Dampf gemacht", ST-Computer 7-8/89
[3] Jankowski, Rabich, Reschke: ATARI ST Profibuch, Sybex 1988, ISBN 3-88745-563-0
[4] C-Referenzbuch, Sybex 1987, Olaf Hartwig, ISBN 3-88745-503-7
[5] Erfolgreich programmieren in C, J. A. Illig, Sybex 1987 (4), ISBN 3-88745-055-8
[6] Handbuch zu Laser-C
[7] Handbuch zu Turbo-C
[8] Western Digital: Storage Management Products Handbook 1986

EINS für alle . . .







Das UNIVERSALINTERFACE für Panasonic-Scanner am ATARI ST (inkl. Scansoft)

Unterstützt alle 3 Panasonic-Scanner.
Automatische Scanner-Erkennung

Überzeugend: DIE HARDWARE

Unterstützt alle 3 Panasonic Scanner

Modelle: FX-RS505 (max. 400 dpi, Pseudograustufen durch Ditherverfahren)
FX-RS506 (max. 400 dpi, 16 echte Graustufen)
FX-RS307 (max. 600 dpi, 256 echte Graustufen)

Scannen und Speichern aller gängigen Bildformate möglich:

IMG (GEM-Image Format, für z.B. Calamus usw.)
TIF (Standard-TIFF Format = ermöglicht Datenaustausch mit IBM-kompatiblen PC's)
IFF (Amiga-Standard Format)
BLD (Megapaint Format)
PIC, PAC (Stad Format)
PI3 (Degas Format)
IMC (Signum u. Creator Format)

Druckertreiber:

Für folgende Drucker sind entsprechende Treiber vorhanden:
HP-Laserjet kompatible
Canon Laserdrucker
ATARI Laserdrucker
NEC P6 und kompatible 24-Nadeldrucker
EPSON kompatible 9-Nadeldrucker

Begeisternd: DIE SOFTWARE

- Arbeitet mit allen gängigen Festplatten zusammen: z.B. ATARI Megafile 30/60/4, VORTEX 20/30/60
- Scannen von Schwarz-Weiß und Graubildern
- Mehrere Bilder in versch. Fenstern gleichzeitig bearbeiten
- Schnelles Scrollen durch die Bilder
- Maßangaben alternativ in Pixel, cm oder Zoll
- Kopieren, Verkleinern, Vergrößern von Bildteilen möglich, aber zwischen verschiedenen Bildern (bei echten Graubildern ohne Qualitätsverlust)
- Wandlung von Schwarz-Weiß nach Graubild und umgekehrt.
- Verbesserte Bildausgabe durch Laserwert, d.h. der Laser kann beeinflußt werden, den Hintergrund heller oder dunkler zu machen (nur bei Panasonic Laserdruckern)
- Auslagerung von zu großen Graubildern auf die Festplatte
- Nachbearbeitungen von allen Bildern mit dem Editor möglich, d.h. Pixel (einzelne Bildpunkte) können gesetzt und gelöscht werden
- Lupenfunktion = 4-fache Vergrößerung, dadurch einfache Nachbearbeitung
- Ausschnitte löschen oder kopieren, d.h. es kann aus mehreren einzelnen Bildern ein neues Bild erstellt werden.
- Grauwertscala (Histogramm), d.h. anhand der Grauwertscala ist zu erkennen, in welchem Grauwertbereich man sich befindet.
- Lineare Solarisation, d.h. Helligkeit (Kontrast) können verändert werden.
- Aquidensiten, d.h. die Anzahl der Graustufen kann verringert werden (Konturenverbesserung).
- Deutsches Handbuch

Überragend: DAS BESONDERE

1. Das Zusammenarbeiten mit allen gängigen Festplatten
2. ***Scanface*** ermöglicht Bildbearbeitung und Ausgabe schon mit kleinem Rechnerspeicher (520 ST). Bereits beim 520 ST kann der ATARI-Laserdrucker eingesetzt werden.
3. Aufgrund der guten und strukturierten Programmierung der Software sind folgende weitere besondere Vorteile gegeben:
   — Software benötigt kaum Arbeitsspeicher
   — ATARI-Laserdrucker benötigt keinen eigenen Druckerpuffer
   — Extrem schnelle Umrechnung von Bildern von **Schwarz-Weiß nach Grau** oder von **Grau nach Schwarz-Weiß**
   — Unterschiedlichste Rasterverfahren möglich
   z.B. ● Floyd-Steinberg ● Dither ● 5 direkt anwählbare Raster (auch bei Panasonic FX-RS 505 zu benutzen)
4. Automatische Erkennung des installierten Scanner-Modells
5. Konsequentes Ausnutzen der Scanner-Möglichkeiten.

Ab 18. Dezember bei Ihrem Fachhändler oder beim Heim-Verlag

Heim Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 0 61 51 - 5 60 57

BESTELLCOUPON

_____ ***Scanface*** Universalinterface für Panasonic-Scanner am ATARI ST à **898,— DM**
(Unverbindlich empfohlener Verkaufspreis)

Zahlung ☐ per Scheck ☐ per Nachnahme zuzügl. 5,— DM Versandkosten unabhängig von bestellter Stückzahl

Name: ______________________

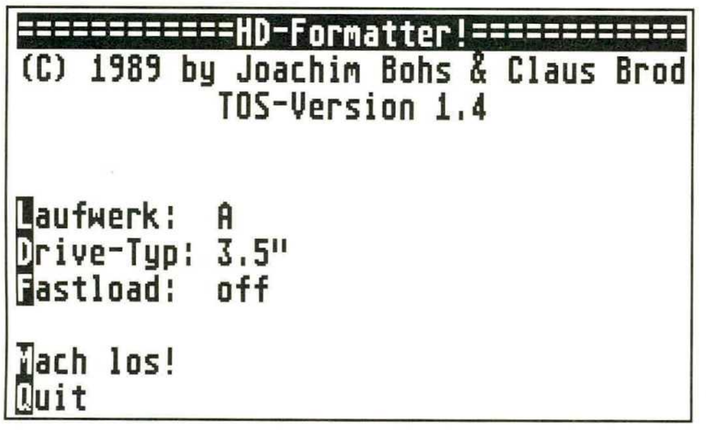
Straße: ______________________

PLZ, Ort: ______________________

Schweiz
Data Trade AG
Landstr. 1
CH - 5415 Rieden - Baden

Österreich
Haider
Computer + Peripherie
Grazer Str. 63
A - 2700 Wiener Neustadt

HDFORMAT



Das Menü von HDFORMAT

In den Kopfzeilen gibt HDFORMAT die TOS-Version bekannt. Erst ab TOS 1.2 funktioniert die Spiralisierung, die zur Beschleunigung des Formats verwendet wird. Zusätzlich gibt es noch die "Fastload"-Option, die ein ganz spezielles Schnelladeformat erzeugt (siehe Hauptartikel) und auf allen TOS-Versionen zur Wirkung kommen kann. Die Option Laufwerk, mit der zwischen A: und B: umgeschaltet werden kann, sollte keiner großen Erläuterung bedürfen. Drive-Typ schaltet zwischen dem 15- und 18-Sektor-Format um, je nachdem, ob ein 3.5"- oder ein 5.25"-HD-Laufwerk angeschlossen ist.

Vor dem eigentlichen Formatieren werden alle angeschlossenen Floppy-Laufwerke auf die Step-Rate von 6 ms umgestellt, damit es keine Probleme gibt. Nach dem Formatieren gibt das Programm die erreichte Kapazität auf der Diskette aus. Diese kann schwanken, je nach Diskettentyp und Anzahl der beim Formatieren ausmarkierten Fehlerbereiche. Tritt ein Fehler beim Formatieren auf, wird dieser mit dem entsprechenden BIOS-Fehler gemeldet; man hat dann die Auswahl, den Fehler zu überspringen ("weiter"), den Formatiervorgang an der fehlerhaften Stelle zu wiederholen ("nochmal") oder das Formatieren abzubrechen ("raus").

Das Programm läßt sich mit Turbo C und Laser C übersetzen. Zur Anpassung setzt man die entsprechende Konstante im Quelltext. Für Laser C muß es also am Anfang des Listings heißen:

```
#define LASERC    1
#define TURBOC    0
```

```
161:        if (fehler < 3) fehler--;
162:
163:     } /* endif fehler */
164:
165:     return (fehler);
166:  } /* end errchk() */
167:
168:
169:  /* spiral: Berechnet Spiralisierung */
170:  WORD *spiral( max_side, track, side )
171:  UWORD max_side;
172:  UWORD track;
173:  UWORD side;
174:  {
175:     UWORD start_sector, i, spiral;
176:     static WORD sector_field[18];
177:
178:     spiral = 15;
179:     if (drive_typ == 1) spiral = 12;
180:
181:     if (max_side == 2)
182:     {
183:        start_sector=(1+(((track+1)*max_side-1
                  +side)-1)*spiral) % spt;
184:        for (i=0; i<spt; i++)
185:        sector_field[i] = ((start_sector+i-1) %
                          spt)+1;
186:     }
187:
188:     return(&sector_field[0]);
189:  }
190:
191:  /* marksec: Markiert Sektor i.d.FAT als defekt */
192:  void marksec(track, side, sides, sector, fatbuf,
              pattern)
193:  WORD track, side, sides, sector, pattern;
194:  char *fatbuf;
195:  {
196:     WORD logsec, cluster, cluspos;
197:     WORD firstsec;
198:
199:     logsec = (track*sides + side) * spt + sector
                                           - 1;
200:     firstsec = 1+SPF*2+DIRSIZE;
201:
202:     if (logsec >= firstsec)
203:     {
204:        cluster = ((logsec - firstsec) / SPC) + 2;
205:        cluspos = cluster + cluster/2;
206:
207:        if (cluster % 2)
208:        {
209:           fatbuf[cluspos] &= 0x0f;
210:           fatbuf[cluspos] |= (pattern<<4);
211:           fatbuf[cluspos + 1] = (pattern>>8);
212:        }
213:     else
214:        {
215:           fatbuf[cluspos] = (pattern & 0xff);
216:           fatbuf[cluspos + 1] &= 0xf0;
217:           fatbuf[cluspos + 1] |= (pattern>>8);
218:        }
219:     }
220:  }
221:
222:  /* writeboot: Schreibt Bootsektor und FATs */
223:  WORD writeboot( drive, exflag )
224:  WORD drive, exflag;
225:  {
226:     static UBYTE boot_buffer[ 512 ] =
227:     {
228:        0xEB, 0x34, 0x90, 0x49, 0x42, 0x4D, 0x20,
229:        0x20, 0xBE, 0x00, 0x9C, 0x00, 0x02, 0x01,
230:        0x01, 0x00, 0x02, 0xE0, 0x00, 0x40, 0x0B,
231:        0xF0, 0x09, 0x00, 0x12, 0x00, 0x02, 0x00,
232:        0x00, 0x00, 0x00, 0x00, 0x00
233:     };
234:
235:     static UBYTE cleansector[512] =
236:     {
237:        0
238:     };
239:
240:     WORD   fehler = 0,
241:                 s, t, i, secs;
242:
```

→

```
243:    boot_buffer[21] = (UBYTE)0xf0;
244:
245:    HOME;
246:    printf("\n\n\n\n\n\n\n\n\n\n Schreibe
            Bootsektor\n" );
247:
248:    secs = tracks * side * spt;
249:
250:    Protobt( boot_buffer, 0x01000001L, -1, exflag);
251:
252:    boot_buffer[26] = (UBYTE)side;
253:    boot_buffer[27] = (UBYTE)0;
254:
255:    boot_buffer[19] = (UBYTE)(secs % 256);
256:    boot_buffer[20] = (UBYTE)(secs / 256);
257:    boot_buffer[24] = (UBYTE)(spt % 256);
258:    boot_buffer[25] = (UBYTE)(spt / 256);
259:
260:    do
261:    {
262:       fehler = Flopwr( boot_buffer, FILLER, drive,
                   1, 0, 0, 1 );
263:       fehler = errchk( 0, 0, " Schreiben des
                   Bootsektors\n",fehler, drive );
264:    } while ( fehler == 1 );
265:
266:    if( !fehler )
267:    {
268:       fehler = Rwabs(0, 0L, 2, 0, drive);
                             /* Wechsel anmelden */
269:       (void) Getbpb( drive );
270:
271:       printf(" Schreibe FAT\n" );
272:       do
273:       {
274:          for (i = 1+SPF*2; i<= 1+SPF*2+DIRSIZE;
              i++)
275:          {
276:             fehler  = Rwabs( 1, cleansector,
                           1, i, drive );
277:             fehler  = errchk( 0, 1,
                           " Schreiben des
                           Wurzelverzeichnisses\n",
                           fehler, drive );
278:          }
279:          fat_buffer[0] = 0xf0;
280:          fat_buffer[1] = 0xff;
281:          fat_buffer[2] = 0xff;
282:          fehler  =  Rwabs( 1, fat_buffer, 9,
                           1, drive);
283:          fehler  =  Rwabs( 1, fat_buffer, 9,
                           10, drive);
284:          fehler  =  errchk( 0, 1, " Schreiben
                           der FATs\n",
                           fehler, drive );
285:       } while( fehler == 1 );
286:
287:    } /* endif !fehler */
288:
289:    return( fehler );
290: } /* end writeboot() */
291:
292:
293: /* formatdisk: Disk formatieren */
294: formatdisk( drive, exflag, fastload )
295: WORD drive, exflag, fastload;
296: {
297:    static UBYTE format_buffer[ 20000 ] =
298:    {
299:       0
300:    };
301:
302:    WORD  *bufpnt;
303:    WORD  virgin = 0xe5e5,
304:          fehler = 0,
305:          intleave = -1,
306:                 s, t, i;
307:    long  filler;
308:    ULONG l_fehler,
309:          magic   = 0x87654321;
310:    bpb   *dummy;
311:
312:    HOME; C_OFF;
313:
314:    for (t = tracks-1; t > -1 ; t--)
315:    {
316:       for (s = side-1; s > -1; s--)
317:       {
318:          HOME;
319:          printf("\n\n\n\n Formatiere Spur %02d,
                  Seite %1d\n", t, s );
320:          do
321:          {
322:          for (i = 1; i <= spt; i++)
323:             marksec(t, s, 2, i, fat_buffer, 0 );
324:
325:          /* Jetzt wird erst richtig formatiert. Ist
                das fastload-Flag gesetzt, wird ein
326:          ** spezieller Trick eingesetzt, um ein
327:          ** Format zur erzeugen, das sich auch ohne
328:          ** Fastload-Programm doppelt so schnell
                lädt (s. SCHEIBENKLEISTER, Kap. 8).
329:          ** Allerdings vertragen nicht alle
                Laufwerke Fastload (zu langes Nach-
330:          ** schwingen der Leseköpfe)!
331:          ** Ist das fastload-Flag gelöscht, wird ab
                TOS 1.2 Tempo durch Spiralisierung
332:          ** gemacht (Faktor 15, entspricht
                HYPERFORMAT-Faktor 3). Mit Fastload
333:          ** erreicht man mehr als 40 kB/s, mit
334:          ** Spiralisierung immer noch mehr als 35
                kB/s (zum Vergleich: Schnelle Normal-
335:          ** Disks liegen bei 20 kB/s).
336:          */
337:             if (fastload)
338:             {
339:                filler = FILLER;
340:                intleave = 21;
341:                if (drive_typ == 1)
342:                   intleave = 18;
343:             }
344:             else
345:             {
346:                if (os_version >= 0x0102)
347:                {
348:                   filler = (long) spiral (side,
                                           t, s );
349:                   intleave = -1;
350:                }
351:                else
352:                {
353:                   filler = FILLER;
354:                   intleave = 1;
355:                }
356:             }
357:             fehler = Flopfmt(format_buffer,
                       filler, drive,
358:                    spt, t, s, intleave,
359:                    magic, virgin);
360:
361:             if (fehler == -16)
362:             {
363:                bufpnt = (WORD *)format_buffer;
364:                while (*bufpnt)
365:                   {
366:                   HOME;
367:                   printf("\n\n\n\n\n\n \7Fehler
                          auf Spur %d, Seite %d,
368:                       Sektor %d  \n", t, s,
                          *bufpnt);
369:                   marksec(t, s, 2, *bufpnt++,
                            fat_buffer, 0xff7 );
370:                   }
371:             }
372:             fehler = errchk( t, s, "Formatieren",
                            fehler, drive );
373:
374:          } while ( fehler == 1 );
375:
376:          if (fehler) t = -1;
377:
378:       } /* endfor side */
379:
380:    } /* endfor tracks */
381:
382:    if( !fehler )
383:    {
384:       fehler  =  writeboot(drive, exflag);
385:       fehler  =  (int)Rwabs(0, 0L, 2, 0, drive);
386:    }
387:
388:    C_ON;
389:    return(fehler);
390:
```

→

```
391:  } /* end formatdisk() */
392:
393:
394:  /* step: Steprate einstellen */
395:  VOID step(steprate)
396:  WORD steprate;
397:  {
398:    long hdv_init, old_stack;
399:
400:    old_stack = Super(NULL);
401:    dpoke(seekrate, steprate);
402:    hdv_init = *(ULONG *)_hdv_init;
403:    (void) Super( (void *)old_stack );
404:
405:    Supexec(hdv_init);
406:  }
407:
408:
409:  /* d_free: Wieviel Platz haben wir? */
410:  VOID d_free( drive )
411:  WORD drive;
412:  {
413:    disk_info buf;
414:
415:    (void) Rwabs(0, 0L, 2, 0, drive); /* Wechsel
                                         anmelden */
416:
417:    if( Dfree( &buf, drive+1 ) != -46 )
418:      printf("\n %ld Bytes auf Diskette frei \n\n",
419:             buf.b_free * buf.b_clsiz
               * buf.b_secsiz );
420:    else
421:      printf("Fehler bei Dfree() \n\n");
422:  }
423:
424:
425:  void main()
426:  {
427:    UBYTE    c;
428:    UBYTE    *drive_string;
429:    WORD     format, nochmal, fastload;
430:    WORD     drive, exflag, i;
431:    long     ssp;
432:
433:    exflag  = fastload = FALSE ;
434:
435:    ssp = Super( NULL );
436:  #if TURBOC
437:    os_version = *(WORD *)(*_sysbase + 2);
438:  #endif
439:  #if LASERC
440:    os_version = *(WORD *)(_sysbase + 2);
441:  #endif
442:    (void) Super((void *)ssp);
443:
444:    drive = 0;
445:    spt = 18;
446:
447:    do
448:    {
449:        header();
450:        printf("\n \33pL\33qaufwerk:  %c\n",
                 'A'+drive);
451:        printf(" \33pD\33qrive-Typ: ");
452:        if (drive_typ==1)
453:           printf("5.25\"\n");
454:        else
455:           printf("3.5\"\n");
456:
457:        printf(" \33pF\33qastload:  o");
458:        if (fastload) printf("n\n"); else
             printf("ff\n");
459:        printf("\n \33pM\33qach los!\n");
460:        printf(" \33pQ\33quit\n");
461:
462:        c = toupper(inkey("LlfFmMqQdD"));
463:
464:        switch (c)
465:        {
466:           case 'L': drive = 1 - drive;
467:                     break;
468:           case 'F': fastload = !(fastload);
469:                     break;
470:           case 'D': drive_typ = 1 - drive_typ;
471:                     break;
472:           case 'M':
473:              if (drive_typ == 1)
474:                 spt = 15;
475:              else
476:                 spt = 18;
477:
478:              if (drive == 0)
479:                 drive_string = "A:";
480:              else
481:                 drive_string = "B:";
482:
483:              printf("\n Wirklich eine \33p2HD\33q-
                        Disk \n" );
484:              printf(" in Drive \33p%s \33q
                        formatieren (J/N)?\n\n",
485:              drive_string);
486:
487:              c = toupper(inkey("jJnN"));
488:              if ( c == 'J' )
489:              {
490:                 step( 0 );
491:                 header();
492:                 (void) formatdisk ( drive, exflag,
                     (void) Getbpb drive );
494:                 d_free(drive);
495:                 Cnecin();
496:              }
497:              else
498:                 printf("Abbruch\n");
499:                                 break;
500:        } /* switch */
501:
502:    } while (c != 'Q');
503:
504:  } /* end main() */
```

SALIX PROLOG

FÜR ALLE ATARI ST

STARKE SOFTWARE

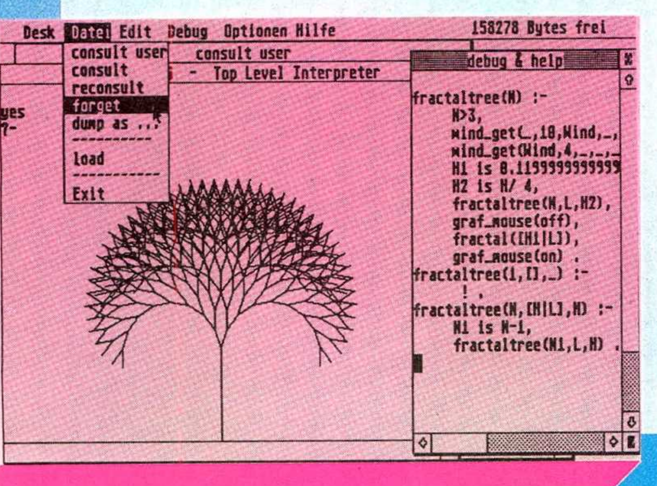
MIT AUSFÜHRLICHEM DEUTSCHEN HANDBUCH

Leistungsdaten:

- **Compiler/Interpreter System.** Der inkrementelle Compiler erzeugt einen Zwischencode, der vom Interpreter abgearbeitet wird. Geschwindigkeit 1200 Lips.
- **Edinburgh Standard.** Alle im Buch 'PROLOG – Programming in Logic' von Clocksin & Mellish definierten Funktionen sind verfügbar.
- **Zusätzliche eingebaute Funktionen,** (primitives), insgesamt ca. 160 Funktionen
- **Integer- und Gleitkommaarithmetik,** mathematische Funktionen, Gleitkomma in doppelter Genauigkeit.
- **Syntax Error Corrector.** Tritt beim Einlesen eines PROLOG-Ausdrucks (vom Bildschirm oder vom Laufwerk) ein Syntaxfehler auf, erhält der Benutzer Gelegenheit, den Fehler am Bildschirm zu verbessern.
- **Lector.** Ein in PROLOG geschriebenes Hilfsmittel, um PROLOG-Programme auf Tippfehler und falsche Verwendung der eingebauten Funktionen zu prüfen.
- **Anschluß an einen vorhanden Editor.** (Z. B. 1st-Word) Die PROLOG-Sitzung muß nicht verlassen werden, um eine Bibliothek zu editieren.
- **GEM-Library** gestattet die Nutzung fast aller GEM-Funktionen von PROLOG aus, damit steht die riesige Grafikbibliothek des GEM in der Form von PROLOG-Prädikaten zur Verfügung.
  Zusätzlich Window Management System mit Pufferung und automatischem Refresh der Fenstertextinhalte.
- **GEM-Top-Level-Interpreter.** Komfortable Bedienung des PROLOG-Programmiersystems mit Drop-Down-Menüs und Formularen. Der Gem-Top Level Interpreter ist komplett in PROLOG geschrieben, damit auch für spezielle Anforderungen modifizierbar.
- **Startup-File** um das PROLOG-System entsprechend den jeweiligen Anforderungen zu konfigurieren.
- Der **volle Adressraum des 68000** (auch 4 MB) wird unterstützt, so volle Ausnutzung des ATARI-Speichers und etwaiger Speichererweiterungen.
- **Deutsches oder englisches Handbuch** mit mehr als 300 Seiten
- **Datenbankeditor**
- **Zyklische Strukturen** werden verarbeitet
- **Exception Handling**
- **Leistungsfähiges Testsystem**

- **Benutzerdefinierte Funktionen**
- **Globale Variable**
- **Clipboard-Device**

DM 198,-



Handbuch einzeln **DM 60,-** (Wird beim Kauf angerechnet)

DIE SALIX PROLOG SYSTEMFAMILIE BEIM HEIM-VERLAG

NEU: SALIX PROLOG V2.8

- **noch schnell durch** clause-indexing, structure-controlled garbage collection
- **noch mehr Funktionen** - einstellbares Gleitkommaformat - Function Key support - GEM-Formular als Ausgabemedium
- **noch mehr Komfort** - Top-Level-Interpreter konfigurierbar - programmierbare Funktionstasten - History-Funktion
- **noch mehr Sicherheit** - eigene Exceptionbehandlung

Preis: DM 198,- **Update: DM 39,-**

NEU: PROLOG_for_C

Die Neuigkeit für den C-Programmierer: Der SALIX-PROLOG Interpreter läßt sich nun als Unterprogramm innerhalb eines C-Programmes verwenden. Damit erschließt sich die Welt des „Programmierens in Logik" auch konventionellen C-Programmen und das zu einem sensationellen Preis. Wir liefern:

- **SALIX PROLOG Interpreter V2.8**
- **C-Interface**
- **einfacher in C geschriebener TOP-Level-Interpreter als Demonstrationsprogramm**
- **PROLOG Handbuch**

Preis: DM 99,- **Preis ohne Handbuch: DM 59,-**

NEU: SALIX PROLOG Professionell V2.8

wie SALIX PROLOG Basisversion plus:

- **Modulkonzept** - Definition von abgeschlossenen Modulen mit verschiedenen Namens- bzw. Prädikatenräumen vermeidet die Gefahr von Namenskonflikten und erlaubt Teamarbeit bei größeren Projekten. Schnelladen fertiger Module.
- **C-/Assemblerschnittstelle** - C- und Assemblerprogramme können als benutzerdefinierte Primitives definiert und dynamisch eingebunden werden. Beispielprogramme sind enthalten.
- **Prolog_for_C ist enthalten**
- **TOS- und GEM-Oberfläche**
- **kostenlose Runtime-Lizensen**

Preis: DM 498,- **Upgrade von Basisversion: DM 300,-**

NEU: SALIX DIALOGEXPERTE V1.2

enthält Anpassungen des Dialogexperten an PROLOG V2.8 plus einige Erweiterungen in Form zusätzlicher GEM-High-Level-Prädikate, insbesondere Function Key Support.

Preis: DM 79,- **Update: DM 29,-**

Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

Heim Verlag

Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 06151-56057

Schweiz
Data Trade AG
Landstr. 1
CH - 5415 Rieden - Baden

Österreich
Haider
Computer + Peripherie
Grazer Str. 63
A - 2700 Wiener Neustadt

BESTELL-COUPON

Bitte senden Sie mir:
_____St. SALIX PROLOG V2.8 a DM 198.--
_____St. Update f. SALIX PROLOG a DM 39.--
_____St. PROLOG for C mit Handbuch a DM 99.--
_____St. Prolog for C ohne Handbuch a DM 59.--
_____St. SALIX PROLOG Professionell V2.8 a DM 498.--
_____St. Upgrade von Professionell-Basisversion a DM 300.--
_____St. SALIX DIALOGEXPERTE V1.2 a DM 79.--
_____St. Update f. SALIX DIALOGEXPERTE a DM 29.--
_____St. HANDBUCH f. SALIX PROLOG a DM 60.-- (Wird beim Kauf angerechnet)

Zahlung ☐ per Scheck ☐ per Nachnahme zuzügl. 5,— DM Versandkosten unabhängig von bestellter Stückzahl

Name: ______________________

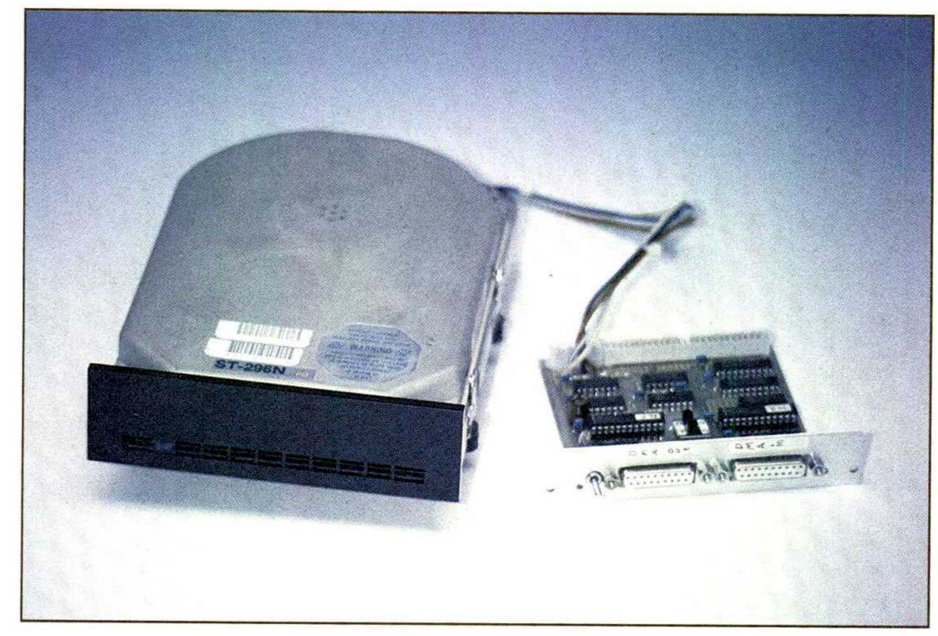
Straße: ______________________

PLZ, Ort: ______________________

Per SCSI zum ST

TEIL II: Die Hardware

Wir bauen uns ein SCSI-Interface! So könnte der Titel dieses Artikels lauten. Ungeübte Lötkolbenschwinger mag die Komplexität dieses Projektes erschrecken, doch wer sich ein wenig mit der Funktion der Schaltung auseinandersetzt, nimmt ihr damit auch den Black-Box-Charakter. Zum Einstieg in die Hardware ist dieses Projekt allerdings nicht geeignet, dafür empfehlen sich eher ein Monitor-Umschalter oder eine EPROM-Bank.



Das Konzept dieser Schaltung sieht vor, mit handelsüblichen TTL-ICs, also ohne Mikroprozessoren und komplexe Interface-Bausteine, eine Anpassung von ACSI nach SCSI vorzunehmen. Das Endprodukt sollte kostengünstig und die Bauteile leicht erhältlich sein. Immer neue 'Features' und die Behandlung von Sonderfällen ließen jedoch den Umfang derart anwachsen, daß sich der Einsatz höherintegrierter Schaltkreise anbot. Inzwischen zieren zwei GAL-Bausteine die Platine, wodurch die IC-Anzahl auf 'nur noch' 11 reduziert werden konnte.

Wohin mit den Daten?

Eigentlich müßten ein paar Drähte genügen, um den ACSI- mit dem SCSI-Bus zu verbinden. Gut, Sie wissen, daß die beiden Busse die Datenbits in unterschiedlicher Polarität anbieten, also wird ein Baustein mit Inverterfunktion benötigt. Invertierende Drähte gingen auch, aber die sind furchtbar schwer zu bekommen.

Lassen Sie noch einmal einen Lesevorgang vor Ihrem geistigen Auge ablaufen: Mit dem *REQ*-Signal legt der SCSI-Controller seine Daten auf den Bus, der ATARI übernimmt diese mit dem *ACK*- bzw. *CS*-Takt. Nach der fallenden Flanke des Übernahmetaktes (das ist die Vorderflanke, da alle Steuersignale low-aktiv arbeiten) **darf** das Target seine Daten wieder deaktivieren. Der ATARI hätte diese aber gerne bis zur Rückflanke stabil (mindestens!), also bekommt er sie auch. Das erledigt IC4, ein taktflankengesteuertes Speicherelement, auch Flipflop genannt. Mit der fallenden *REQ*-Flanke speichert es die anliegenden Daten bis zum nächsten Lesezugriff. Das verwöhnt selbst den anspruchsvollsten DMA-Chip.

Nun mag aufgefallen sein, daß dem Target die Taktvorderflanke doch bloß zum Zeitpunkt der Rückflanke untergeschoben werden müßte, dann wäre eine Speicherung nicht mehr nötig. Gute Idee, könnte von mir sein (haha!). Doch wer erwägt ernsthaft, bei jedem gelesenen Byte über 0.0000002 Sekunden seiner kostbaren Zeit zu opfern, um ein Bauteil für DM 3.75 einzusparen (plus MWSt.)?

Auch für das Schreiben ist ein speicherndes Element nötig. Schließlich wartet der ATARI nicht darauf, daß die Daten übernommen werden, sondern setzt dem Target eine Frist von gut 200 ns. Es gibt aber Fälle, in denen das Target mit anderen Dingen beschäftigt ist, z.B. während der Selektion oder in der Message-Phase, also sollten die Daten darauf Rücksicht nehmen.

Zum Ablauf: Der ATARI legt die Schreibdaten auf den Bus und bestätigt dies kurz danach mit der Aktivierung von *CS* oder *ACK*. Bei der Verwendung eines Flipflops (wie beim Lesen) würden die Daten erst mit oder kurz nach der Taktflanke auf der SCSI-Seite erscheinen. Dieser Zeitnachteil muß nicht hingenommen werden. Das Lösungswort heißt *Latch* ('Lätsch'). Ein Latch ist einem Flipflop sehr ähnlich, nur werden die anliegenden Daten nicht mit einer Taktflanke zum Ausgang durchgeschaltet und gespeichert. Die Daten erscheinen am Ausgang während der gesamten Taktdauer, und

erst mit der Rückflanke beginnt die Speicherung. Genau dieses Verhalten wird mit IC3 beim Schreiben genutzt. Der Takt ist (fast) ständig aktiv, so daß ankommende Daten sofort weitergereicht werden. Erst mit der *CS*- oder *ACK*-Vorderflanke verriegelt das Latch, und das Target hat alle Zeit der Welt, sich die Daten einzuverleiben - zumindest bis zum Timeout.

Im Schaltbild ist zu erkennen, daß der eben beschriebene Takt von einem Gebilde erzeugt wird, welches den interessanten Namen 'IC6,74LS74' trägt. Dies ist eine (nicht gerade neue) Nachbildung eines Set-Reset-Flipflops. Warum dazu ausgerechnet zwei D-Flipflops herhalten müssen, ist leicht zu beantworten. Diese Urform der speichernden Elemente existiert in handelsüblichen Nachschlagewerken nur als Latch, also taktzustandsgesteuert.

Das vom ATARI so nachlässig behandelte Handshaking wird vom IC6 etwas normiert. Ein Zugriff mit *CS* oder *ACK* (Vorderflanke) setzt dieses Flipflop, und die Rückflanke des SCSI-Acknowledges, welches das Ende eines Handshake-Vorganges markiert, stellt wieder den Ausgangszustand her. Dieser Aufwand hat zur Folge, daß die ACSI- und die SCSI-Seite des Host-Adapters relativ unabhängig voneinander arbeiten können. Die üblichen Zeitbedingungen ("Das DMA-Gerät muß innerhalb von soundsoviel Nanosekunden ...") gelten für die Datenwege nicht mehr! Damit sind wir aber schon mitten in der Steuerungslogik.

Steuerreform

Die meisten der Signale, die nicht als Datensignale zu identifizieren sind, führen zum IC5, einem GAL20V8, und das ist auch gut so. Es gibt wohl keinen einfacheren Weg, Signale durch ein paar Dutzend Und/Oder-Gatter miteinander zu verknüpfen, als durch diese programmierbaren Logikbausteine. Beispielsweise erhält der SCSI-Controller sein *ACK*-Signal, wenn er selbst durch Setzen von REQ die Bereitschaft zur Datenübertragung anmeldet **und** (für C-Fans: &&) der ATARI aus dem gleichen Grund IC6 aktiviert. Das Taktsignal für IC6 stammt übrigens auch aus dem GAL; die Verknüpfung ist aber ein wenig komplexer (nicht unbedingt schwieriger).

Ein kleiner, aber sehr wichtiger Teil der Steuerungslogik befindet sich in dem anderen GAL, dem IC2. Es ist ein Flipflop, dessen Ausgang am Pin 16 herausgeführt wird, und die Aktivierung des Host-Adapters anzeigt (low-aktiv). Bei jedem ersten Kommando-Byte ist zum *CS*-Takt die Leitung *A1* aktiv. Diese Information wird vom IC5 zum IC2 übertragen. Stimmen nun die entsprechenden Daten-Bits mit der eingestellten Target-Adresse überein, so darf sich das Gerät auf einen Dialog mit dem Rechner freuen. In unserem Fall wird das Flipflop (Codename *SELFF*) gesetzt und damit der Rest der Schaltung aktiviert.

Besonders aufmerksame Zeitgenossen haben vielleicht schon die drei üblichen Schalter zum Einstellen der Target-Adresse vermißt. Wenn Sie sich das Schaltbild einmal genauer ansehen, ... werden Sie sie auch nicht finden. Es gibt nämlich nur zwei davon (S1,S2), und damit werden die Adressen 0, 2, 4 oder 6 eingestellt. Der Host-Adapter verschwendet nämlich gleich zwei Adressen, wenn seine Möglichkeiten ausgenutzt werden, und zwar paarweise gerade/ungerade. ATARI hat aber inzwischen zugeben müssen, daß mehr als vier Geräte am ACSI-Bus sowieso mehr Probleme als Freude bereiten. Außerdem verwenden Sie demnächst eh nur noch SCSI-Geräte...

Bild 1: Unterschied zwischen einem Latch und einem Flipflop

Zwei Signale werden noch nach alter Väter Sitte mit Hilfe analoger Technik bearbeitet. Eines davon ist das Reset vom ACSI-Bus (*RST*). Laut SCSI-Norm muß *RESET* für mindestens 25 µs aktiv bleiben. Unser Rechner begnügt sich aber mit knapp der Hälfte, nämlich 12 µs. "Ist der Kerl vielleicht pingelig" werden sich manche von Ihnen jetzt zurufen, doch wenn es dann bei einem Gerät doch nicht funktioniert, heißt es gleich: "Bindet den Barden !" (oder so ähnlich). Es gibt aber einen viel wichtigeren Grund für diese Reset-Logik als nur ein paar Mikrosekunden. Lassen Sie beispielsweise Ihre Festplatte anlaufen, und der ATARI ist noch ausgeschaltet, zieht dieser das *RST*-Signal auf aktiven Low-Pegel. Der Motor läuft zwar hoch, doch die Controller-Elektronik initialisiert sich nicht vollständig. Das wird nachgeholt, wenn *RST* verschwindet, also wenn der Rechner eingeschaltet wird, aber dann erfolgt ein Kopf-an-Kopf-Rennen: Erreicht der ST die Harddisk-Leseroutine, bevor die Platte fertig ist, wird eben von der guten alten Floppy gebootet. Die Logik um R2, R3 und C1 interessiert das alles nicht. Der Reset-Impuls wird ca. 40 µs lang und damit basta.

Das zweite mit Kondensatoren behandelte Signal heißt *SEL*. Auch hier gibt es wieder eine Vorschrift, die folgendes besagt: Um ein SCSI-Gerät zu selektieren, wird zunächst das der SCSI-ID entsprechende Daten-Bit aktiviert. Nach einer vorgegebenen Zeitspanne darf dann *SEL* aktiviert werden. Diese Zeitspanne wird durch R5 und C2 (nein, nicht R4) gebildet. Wer es gerne nachrechnen möchte, bitte sehr: $t = R * C * \ln(1 - Uc / U)$. Für Uc wird dabei die obere Schwellenspannung des Schmitt-Triggers IC7 eingesetzt (1.85V typ).

Der SCSI-Bus kennt nur **ein** Request-Signal. Ob es sich um eine Kommando- oder Datenübertragung handelt, entscheidet der Pegel auf der C/D-Leitung. Der Host-Adapter verfährt ebenso. Erst am Ausgang zum ACSI-Bus wird das DMA-Request vom IC5, Pin18 als *INT* oder als *DRQ* weitergeleitet.

To buffer or not to buffer

Die Buspufferung ist ein wenig wie Zaphod (einer der Hauptfiguren aus dem Buch "Per Anhalter durch die Galaxis") - zweiköpfig. Einerseits brechen die Signalpegel auf dem ACSI-Bus schon bei geringster Belastung zusammen, andererseits möchte ich das Gerät sehen, daß auch dann noch arbeitet, wenn zeitkritische Signale erst mehrere Puffer durchlaufen müssen. Anwesende Logik natürlich ausgenommen. Jede Pufferung verfälscht zusätzlich das Zeitverhalten zwischen Daten- und Steuersignalen (auch Anliegende).

Leider haben ungepufferte Geräte heutzutage kein leichtes Spiel mehr. Stellen Sie sich bitte folgende Konfiguration vor: An den ATARI ist ein ungepuffertes Gerät 'U' angeschlossen, dahinter folgt ein gepuffertes Gerät 'P' und danach ein weiteres Gerät 'X'. Schickt nun der Rechner ein Lesekommando an 'U', so sendet dieses Gerät seine Daten in Richtung ATARI. Gerät 'P' sieht, daß die *R/W*-Leitung 'Lesen' anzeigt, und schaltet seine Puffer ebenfalls in Richtung ATARI, denn es könnte ja 'X' ausgewählt worden sein. Die Folge ist ein handfester Buskonflikt. Diesem Problem kann man nur entgehen, indem die ungepufferten Targets an das Ende der ACSI-Kette gehängt werden.

Wie immer ist an diesem Host-Adapter vieles anders, denn er kann zwischen Geräten **vor** ihm und solchen **hinter** ihm unterscheiden! (Er läßt sich kein 'X' für ein 'U' vormachen.) Dieses Verhalten wird dadurch erreicht, indem das *DRQ*-Signal des DMA-OUT-Steckers durch das GAL IC5 geschleift wird. Beginnt also ein Target, das weiter hinten angeschlossen ist, eine Datenübertragung, so wird zwangsläufig '*Data Request*' aktiviert. Genau darauf wartet aber der Host-Adapter, und schaltet die Buspuffer zum Rechner durch, andernfalls verharren sie im neutralen Tri-State-Zustand.

Bleibt noch die Wahl, eine Schaltung vor oder hinter die eigene Pufferung zu legen. Liegt sie davor, dann gibt es keine Probleme mit anderen Geräten, aber der DMA-Bus wird unnötig belastet. Liegt sie dahinter, so geht es der Schaltung genauso wie dem bedauernswerten 'U' weiter oben. Zum Glück existiert dafür ein inzwischen altbekannter Trick: Ist das eigene Gerät aktiviert, dann wird den folgenden Schaltungen ein permanenter Schreibzugriff vorgetäuscht. So kommt kein Puffer auf die Idee, seine Daten an den Rechner loswerden zu müssen.

Sämtliche Signale für GAL-Bausteine gehen ungepuffert direkt dorthin (also nicht über LOS). GALs werden in CMOS-Technologie gefertigt und benötigen daher keinen Eingangsstrom. Für die Pufferung sind in der vorliegenden Schaltung IC1 und ICA zuständig. Erst hinter diesen Bausteinen werden die Signale weiterverwendet. Eine Ausnahme bildet das *R/W*-Signal, das aus den oben genannten Gründen (Stichwort: Trick) vor dem Puffer abgegriffen wird.

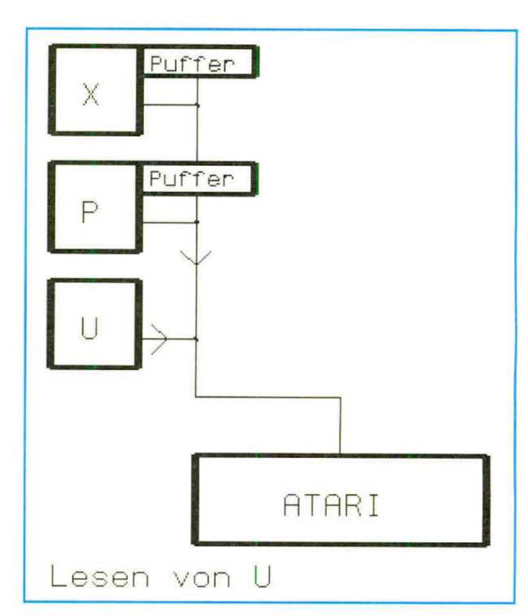


Bild 2: Hintereinanderschalten von SCSI-Geräten

Kommandogruppe 0 kann jeder

Wenden wir uns zum Schluß noch einmal dem bisher etwas vernachlässigten GAL mit Namen IC2 zu. Die Funktion der Target-Erkennung wurde bereits besprochen, doch was haben die anderen Daten-Bits dort zu suchen? Doch betrachten wir zunächst den Eingangs-Pin 14. Dort ist ein Element mit der Bezeichnung TS1 angeschlossen. 'TS' bedeutet Tastschalter, d.h. ein Schalter und ein Taster sind in einem Gehäuse vereint und besitzen einen gemeinsamen Anschluß (Pin 2). Der Taster befindet sich hinter der Reset-Logik und ermöglicht ein manuelles Rücksetzen des Host-Adapters und aller angeschlossenen SCSI-Controller.

Der Schalter ist am IC2 angeschlossen und bewirkt ausgeschaltet ein Verhalten, wie es jedes andere derartige Interface auch zeigen würde. Der Host-Adapter stellt sich dumm und kennt nur noch die Kommandogruppe 0. Außerdem wird nur ein einziges SCSI-Gerät angesprochen (ID 0). Dieser Modus wurde aus zwei Gründen eingebaut. Erstens belegt der Host-Adapter nur noch **eine** Target-Adresse. (Fragen Sie mich bitte nicht, wozu das gut sein soll). Zweitens unterstützen handelsübliche Programme (z.B. Harddisk-Utilities) die erweiterten Möglichkeiten sowieso noch nicht. Normalerweise wird aber dieser Schalter betätigt und damit der sogenannte '*extended Mode*' aktiviert. Damit arbeitet auch seit

Typische Übertragungsraten für verschiedene Plattentypen

Gemessen wurden die Übertragungsraten mit dem Transfertest in CHECKHD, dem hardwarenahen Benchmark aus dem Benchmarkpaket der ST-Computer. Die zwei Werte stehen jeweils für die maximal erreichbare Transferrate ohne Zylinderwechsel (rein theoretischer Wert) und mit Zylinderwechsel.

MFM-Platte (z.B. Tandon TM262), 17 Sektoren pro Spur, 4 Köpfe, ACSI-Host-Adapter, Controller Adaptec 4000A, ATARI-Host-Adapter:

510 kB/s / 408 kB/s

RLL-Platte (z.B. Seagate ST277), 26 Sektoren pro Spur, 6 Köpfe, Controller Adaptec 4070, ATARI-Host-Adapter:

780 kB/s / 668 kB/s

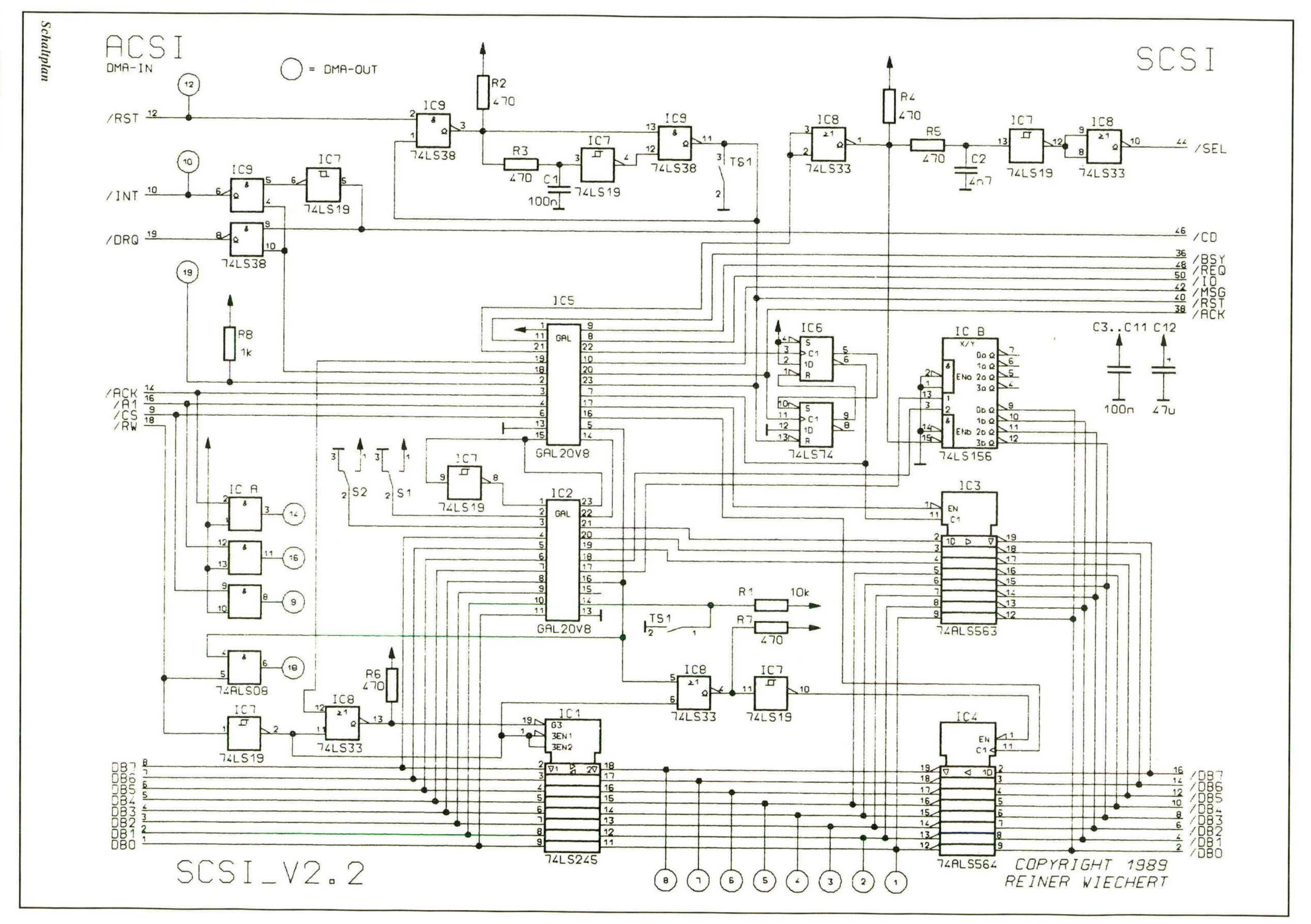
Gleiche Transferraten erreichen SCSI-Laufwerke vom Typ Seagate ST157N.

SCSI-Laufwerk Quantum Profile 40S, ACSI-Host-Adapter:

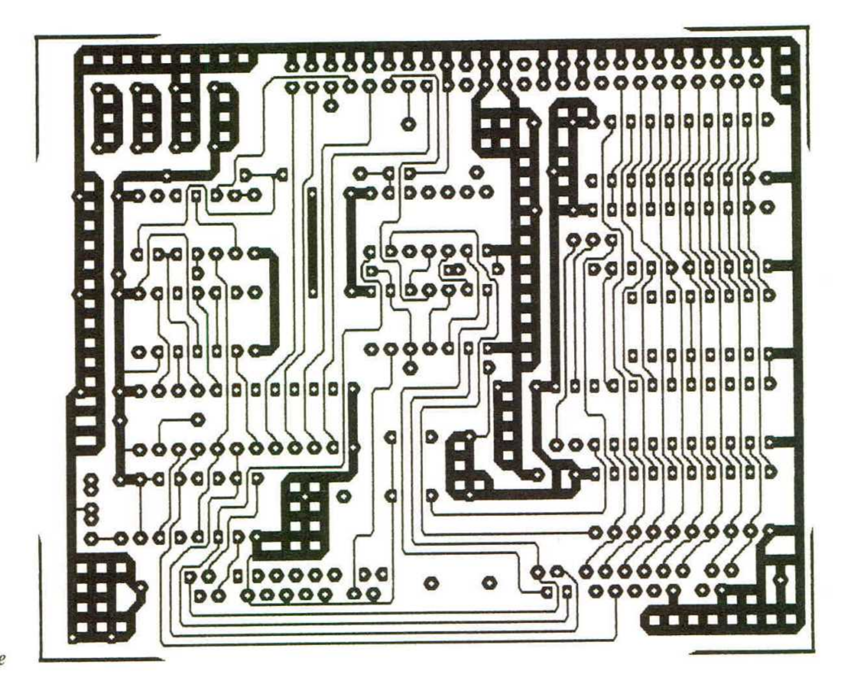
778 kB/s / 778 kB/s

SCSI-Laufwerk Seagate ST296N mit ST-Computer-Host-Adapter (Interleave 1):

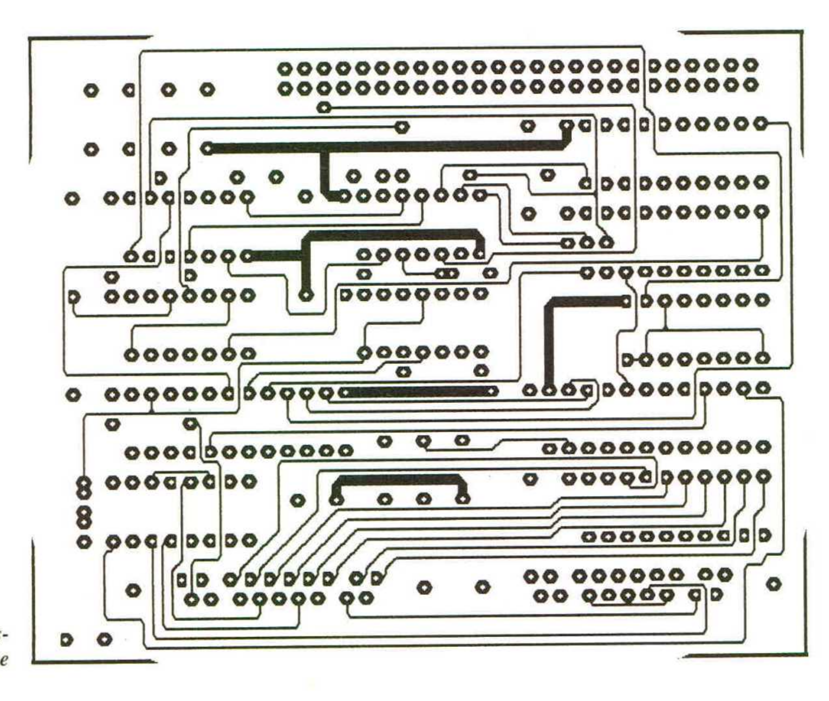
1000 kB/s / 860 kB/s


ACSI
DMA-IN
= DMA-OUT
SCSI
/RST
/INT
/DRQ
/ACK
/A1
/CS
/RW
/SEL
/CD
/BSY
/REQ
/IO
/MSG
/RST
/ACK
IC1 74LS245
IC2 GAL20V8
IC3 74ALS563
IC4 74ALS564
IC5 GAL20V8
IC6 74LS74
IC B 74LS156
74ALS08
C3..C11 C12
100n
47u
SCSI_V2.2
COPYRIGHT 1989
REINER WIECHERT

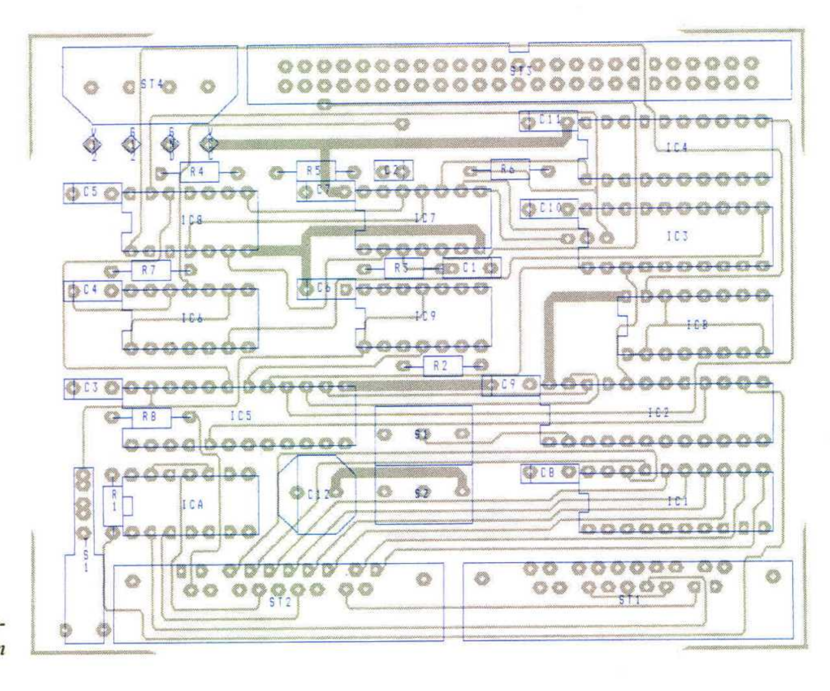
Schaltplan



Lötseite



Bestückungsseite



Bestückungsplan

Monaten einer der Prototypen, ohne daß irgendwelche Probleme aufgetreten sind. Sollten aber einmal bei Verwendung einer ominösen Software Fehler im SCSI-Betrieb auftreten, so versuchen Sie es mit der anderen Schaltstellung. An diesem Punkt möchte ich Ihnen den Harddisk-Treiber *CBHD.SYS* aus dem *'Scheibenkleister II'* einmal wärmstens empfehlen.

Kommen wir endlich zurück zu diesem IC2. Sendet der ATARI sein erstes Kommando-Byte, so versteckt er in den Daten-Bits 5 bis 7 die Target-Adresse. Das angeschlossene SCSI-Gerät erwartet an dieser Stelle jedoch die Kommandogruppe. Normalerweise reicht ein Interface logische Nullen weiter, womit die verfügbaren Kommandogruppen bereits erschöpfend beschrieben sind. (Sie dürfen es wörtlich nehmen). Nicht so dieser Host-Adapter. Die Bits 5 bis 7 werden drei Flipflops entnommen, welche sich im GAL IC2 befinden. Insgesamt befinden sich in jedem GAL acht solcher Flipflops, die aber zum Beispiel im IC5 gar nicht verwendet werden. Wie kommen aber die gewünschten Daten und damit die Kommandogruppe in das GAL hinein? Hier kommt die zweite Target-Adresse ins Spiel. An diese Adresse wird grundsätzlich nur ein Byte gesendet, und zwar das erste Kommando-Byte. Drei Bits (5-7) werden für die Target-Adresse selbst verwendet. Drei weitere Bits (0-2) werden in genau den Flipflops hinterlegt, die beim folgenden Zugriff auf das SCSI-Gerät die Kommandogruppe liefern.

Natürlich werden auch die Bits 3 und 4 im IC2 hinterlegt. Mit zwei binären Werten lassen sich bekanntlich vier Zustände erzeugen, und genau das macht der Demultiplexer ICB. Er aktiviert in der Selektionsphase eines von vier SCSI-Daten-Bits. So lassen sich mit der entsprechenden Software vier Controller an einem Host-Adapter betreiben. Das ist zwar noch kein vollständiger SCSI-Bus, aber es spricht nichts dagegen, für vier weitere Controller ein zusätzliches Interface zu installieren. Man stelle sich einmal vor: Vier Host-Adapter am ATARI, jeder bedient vier SCSI-Controller (macht 16), und jeder Controller kann bis zu 8 Geräte verwalten. Das sind 128 Harddisks, CD-ROMs, Streamer, Laserdrucker... Wer spricht da von Einschränkung? Fairerweise muß gesagt werden, daß integrierte Controller, wie sie bei der Harddisk üblich sind, meist nur ihr eigenes Gerät bedienen.

```
SCSI-INTERFACE
IC2,      GAL FÜR DATENWEGE

*IDENTIFICATION
 SCS02V23;

*TYPE
 GAL20V8;

*PINS
%CSA1    =  1,           Takt                    %
 /S1     =  2,         % Target-Nummer MSB       %
 /S2     =  3,         % Target-Nummer LSB       %  D7      =  4,
                                                 % Datenbit 7          %
 D6      =  5,         % Datenbit 6              %
 D5      =  6,         % Datenbit 5              %
 D4      =  7,         % Datenbit 4              %
 D3      =  8,         % Datenbit 3              %
 D2      =  9,         % Datenbit 2              %
 D1      = 10,         % Datenbit 1              %
 D0      = 11,         % Datenbit 0              %
 /TS1    = 14,         % Umschalter              %
 /CSA1   = 23,         % Takt als Dateneingang   %
 /STFF.R  = 15,        % Merker: 'Zusatzinformation vorhanden'    %
 /SELFF.R = 16,        % Merker: 'Hostadapter selektiert'         %
 SID1.R   = 17,        % SCSI-ID LSB                              %
 SID2.R   = 18,        % SCSI-ID MSB                              %
 DB5.T    = 19,        % SCSI-Datenbit 5                          %
 DB6.T    = 20,        % SCSI-Datenbit 6                          %
 DB7.T    = 21,        % SCSI-Datenbit 7                          %
 COMP.T   = 22;        % Vergleich Daten <-> Target-Nummer erfüllt %

*BOOLEAN-EQUATIONS

  SID1   = (S2 & D7 + /S2 & /D7) & (S1 & D6 + /S1 & /D6) & /SELFF
         & (D5 & D3 + /D5 & SID1 & STFF) & TS1;

  SID2   = (S2 & D7 + /S2 & /D7) & (S1 & D6 + /S1 & /D6) & /SELFF
         & (D5 & D4 + /D5 & SID2 & STFF) & TS1;

  STFF   = (S2 & D7 + /S2 & /D7) & (S1 & D6 + /S1 & /D6) & /SELFF
         & D5 & TS1;

  DB5    = SELFF & /CSA1 & D5  +  CSA1 & DB5 +  TS1 & (STFF & DB5
         + /SELFF & /STFF & D0 &
           (S2 & D7 + /S2 & /D7) & (S1 & D6 + /S1 & /D6) & D5);

  DB6    = SELFF & /CSA1 & D6  +  CSA1 & DB6 +  TS1 & (STFF & DB6
         + /SELFF & /STFF & D1 &
           (S2 & D7 + /S2 & /D7) & (S1 & D6 + /S1 & /D6) & D5);

  DB7    = SELFF & /CSA1 & D7  +  CSA1 & DB7 +  TS1 & (STFF & DB7
         + /SELFF & /STFF & D2 &
           (S2 & D7 + /S2 & /D7) & (S1 & D6 + /S1 & /D6) & D5);

  SELFF  = (S2 & D7 + /S2 & /D7) & (S1 & D6 + /S1 & /D6) & /D5 & /SELFF;

  COMP   = (S2 & D7 + /S2 & /D7) & (S1 & D6 + /S1 & /D6) & /D5;

*END
```

GAL-Listing 1

```
SCSI-INTERFACE
IC5,     GAL FÜR STEUERUNGSAUFGABEN
FAST-MODUS

*IDENTIFICATION
 SCS05V23;

*TYPE
 GAL20V8;

*PINS
 /DRQ   =  2,        % DRQ eines folgenden ACSI-Gerätes             %
 /ACK   =  3,        % ACSI Acknowledge                             %
 /A1    =  4,        % ACSI Anzeige für 1. Kommandobyte             %
 /SELFF =  5,        % Merker: 'Hostadapter selektiert' aus IC 2 %
 /CS    =  6,        % ACSI Chip-Select                             %
 /ACKFF =  7,        % Gespeichertes CS/ACK für Handshaking         %
 /IO    =  8,        % SCSI Input/Output                            %
 /REQ   =  9,        % SCSI Request                                 %
 /MSG   = 10,        % SCSI Message                                 %
 /BSY   = 11,        % SCSI Busy                                    %
 COMP   = 14,        % Vergleichssignal aus IC 2                    %    →
```

Ein GAL ist auch nur ein Mensch

Als die ersten programmierbaren Bausteine auftauchten, genügte der Schaltplan nicht mehr, um eine Logik zu verstehen. Die Programmieranweisungen waren ebenso wichtig geworden. Fehlen diese Informationen, wird der Schaltplan relativ wertlos.

Die Syntax der Anweisungen variiert von Programm zu Programm, doch es gilt das Motto: "*Kenn' ich eine, kenn' ich alle*"(Schiller? Oder Bukowski?). Nach ein paar Kommentaren und Definitionen folgt die Aufzählung aller Eingangs- und Ausgangssignale. Der Slash '/' kennzeichnet dabei invertierte, also low-aktive Signale. Dadurch kann der Entwickler bei den Gleichungen positiv denken, und zwar logisch und nicht esoterisch. Wenn Sie also '*/CS*' und '*/A1*' definieren, so können Sie diese Signale später durch Angabe von '*CS & A1*' UND-verknüpfen ohne sich darum zu kümmern, ob diese Signale nun logisch '0' oder '1' repräsentieren.

Da GALs an ihren Ausgängen vielfältig manipulierbar sind, wird bei der Beschreibung der Ausgangssignale ein Funktionskürzel verwendet. '*CLRD.T*' bezeichnet eine Tri-State-Funktion, '*SELFF.R*' bedeutet, daß das interne Flipflop verwendet wird (registered). Zum Schluß das Wichtigste: Jeder der maximal 8 Ausgänge wird durch eine Boolesche Gleichung beschrieben. Die Zeichen '&' und '+' stehen dabei für UND- bzw. ODER-Verknüpfung.

Daß diese Schaltung mit den GALs überhaupt realisierbar wurde, verdanke ich nicht zuletzt Stefan (Prinz) Gollmer. Zum einen besitzt er, im Gegensatz zu mir, ein GAL-Programmiergerät (das nennt man wohl 'wirtschaftliche Abhängigkeit'), zum anderen trieb sein schier unerschöpflicher Reichtum an subtiler Detailkritik den Versionszähler in Rekordzeit auf die Marke 2.2. Jetzt weiß ich, wie nahe Perfektion und Funktionsuntüchtigkeit beieinander liegen.

Nach diesem Süßholz für den Sponsor wenden Sie Ihren Blick bitte wieder den logischen Gleichungen zu. Mit Erklärungen, warum gerade dieses Signal mit jenem verknüpft wurde, wäre wahrscheinlich die halbe Zeitschrift zu füllen. Darum bitte ich hier um Ihre Eigeninitiative.

Alles Lesens-Werte

Experimente am Schreibtisch



Durch schnelle Computer kann seit geraumer Zeit die Simulation von Naturvorgängen realistisch vorgeführt werden.
Mit diesem Buch werden Sie in die Lage versetzt, in Ihrem ATARI ST Galaxien kollidieren zu lassen, ohne daß der Himmel einstürzt, oder gar die gewagtesten chemischen Experimente zu riskieren, ohne daß gleich das Haus in die Luft gesprengt wird.
Natürlich darf bei allem Spieltrieb die Theorie der Gesetzmäßigkeiten nicht zu kurz kommen. Ausführlich dokumentierte Listings in GFA-BASIC geben einen Einblick in die programmiertechnische Seite.

Robert Becker
Computersimulationen
337 Seiten und Diskette
DM 59,-
ISBN 3-927065-03-X

Mehr als ein Buch! Mehr als nur Software!



Mittlerweile zählt Scheibenkleister II bereits zu den Standardwerken für den ST. Die Erfolgsautoren Claus Brod und Anton Stepper beschreiben auf fast 900 Seiten alles, was man über Floppies, Festplatten, CD-ROMs und andere Massenspeicher wissen muß. Das Buch beinhaltet einen großen Kursteil, in dem Themen wie Floppy- und Festplattenprogrammierung (über Betriebssystem und direkte Controllerprogrammierung), Aufzeichnungsverfahren, Anschluß von Fremdlaufwerken und sogar Justierung und Reparaturhinweise von Laufwerken u.v.m. Zusätzlich wird eine Diskette mit 1.2 MB Software mitgeliefert, die keine Wünsche offen läßt:
Track- und Sektormonitor, bootfähige RAM-Disk, Hyperformat bringt bis zu 950 kByte, Festplattentreiber CBHD.SYS (Laden von Accessories von beliebigem Laufwerk) u.v.m.

Brod/Stepper
Scheibenkleister II
872 Seiten
und Diskette
DM 79,-
ISBN 3-927065-00-5



Fürs Programmieren unentbehrlich

Die Art und Weise wie benutzererstellte Daten behandelt werden, ob beim Speichern, beim Sortieren oder beim Suchen, ist ein zentrales Thema in der Informatik. Grund genug für Dirk Brockhaus, den verschiedenen Strukturen und Algorithmen auf mehr als 400 Seiten auf den Leib zu rücken.
Angefangen mit den Grundlagen, wie einfachste Strukturelemente, über komplexe Zahlen, sowie verschiedene Methoden für Suchen und Sortieren, bis hin zur Verarbeitung großer Datenmengen umspannt dieses Buch den gesamten Themenbereich.

Dirk Brockhaus
Datenstrukturen
403 Seiten und Diskette
DM 59,-
ISBN 3-927065-02-1

Das Buch zum Handbuch



OMIKRON.BASIC, mittlerweile als ATARI-BASIC bei jedem ST beigefügt, wird in diesem Buch ausführlich beschrieben.
Eine kurze Anleitung für den Neuling führt in die grundlegenden Kennisse der BASIC-Programmierung ein.
Es folgt die Beschreibung der Befehle, Programmierkniffe mit vielen Beispielen, sowie Aufgaben und Lösungen.
Sprites werden erklärt, die Overlaytechnik zeigt das Auslagern langer Programmteile nebst Laden bei Gebrauch.
Was sind Bibliotheken (Libraries)? Das Mitbenutzen fremder Bibliotheksfunktionen, Aufrufe von TOS und GEM, sowie GDOS wird kein Geheimnis bleiben.
Ein weiterer Schwerpunkt ist die Sound- und Grafikprogrammierung unter OMIKRON-Basic, mit Klarheit über Metafiles, IMG-Format usw. Als Spezialität folgt die Beschreibung von internen Multitasking-Befehlen.

Clemens Hoffmann
OMIKRON.BASIC 3.0
355 Seiten
und Diskette
DM 59,-
ISBN 3-927065-01-3



Bestellcoupon MAXON Computer GmbH Schwalbacherstr. 52 6236 Eschborn Tel.: 06196/481811

Name/Vorname

Straße

Ort

Unterschrift

Hiermit bestelle ich:

☐ SCHEIBENKLEISTER II DM 79,00

☐ COMPUTER-SIMULATIONEN DM 59,00

☐ OMIKRON.BASIC 3.0 DM 59,00

☐ DATENSTRUKTUREN DM 59,00

Versandkosten: Inland DM 7,50
Ausland DM 10,00

Auslandbestellungen **nur** gegen Vorauskasse
Nachnahme zuzgl. DM 4,00 Nachnahmegebühr.

☐ Vorauskasse
☐ Nachnahme

Vertrieb in der Schweiz: DTZ DataTrade AG Langstrasse 94 Postfach 413 CH-8021 Zürich Tel.: 01/242 80 88 Fax.: 01/291 05 07
Vertrieb in Österreich: Dipl.-Ing. Reinhart Temmel Ges.m.b.H. & Co.KG Markt 109 A-5440 Golling Tel.: 06244/7081-17 Fax.: 06244/7188-3
Vertrieb in Frankreich: AROBACE 2 Rue Piemontesis F-75018 Paris Tel: 1/42235044 Fax 1/42545631

```
 /RST    = 23,        % Reset                         %
 /CSA1.T  = 15,       % Takt für IC 2                 %
 CLRD.T   = 16,       % Takt für Leseflipflop         %
 /ENWR.T  = 17,       % Freigabe für Schreiblatch     %
 AREQ.T   = 18,       % ACSI-Request -> INT/DRQ       %
 ENBUF.T  = 19,       % Freigabe für DMA-Puffer       %
 /SACK.T  = 20,       % SCSI Acknowledge              %
 SELOUT.T = 21,       % Signal zur SCSI-Selektion     %
 CLACK.T  = 22;       % Takt für Handshake-Flipflop %

*BOOLEAN-EQUATIONS

  CSA1   = CS & A1 & /ACK  +  MSG & REQ  +  RST & SELFF;

  SELOUT = SELFF & /BSY;

  CLRD   = REQ & IO & SELFF  +  /SELFF & ENBUF & (CS + CLRD) + MSG;

  ENWR   = BSY & /IO;

  AREQ   = SELFF & /ACKFF & REQ  +  /SELFF & DRQ;

  ENBUF  = SELFF  +  DRQ  +  ENBUF & (CS & /ACK  +  /CLRD & /RST);

  SACK   = (REQ + RST) & ACKFF;

  CLACK  = MSG & REQ  +  /RST & SELFF & (ACK + CS & /A1)
                      + CS & A1 & COMP & /ACK;

*END
```

GAL-Listing 2

Stückliste ST Computer-SCSI-Host-Adapter

ICs

IC1	74LS245
IC2, IC5	GAL 20V8
IC3	74ALS563
IC4	74ALS564
IC6	74LS74
IC7	74LS19
IC8	74LS33
IC9	74LS38
ICA	74ALS08
ICB	74LS156

Kondensatoren

C1, C3-C11	100nF
C2	4,7nF
C12	47µF/16V, Elko, stehend

Widerstände

R1	10kΩ
R2-R7	470Ω
R8	1kΩ

Sonstiges

S1, S2	Schalter 1xUm
TS1	Schalter 2xEin (Schalt- und Tastfunktion)
ST1, ST2	Sub-D-Buchse, abgewinkelt
ST3	Doppelpfostenleiste (Wanne oder Stecker), 50pol.
ST4	Floppy-Stromversorgungsstecker

Wühlen Sie sich in Ruhe durch die Formeln. Bei etwaigen Fragen oder Anregungen werde ich gerne wieder das Wort bzw. die Tastatur ergreifen.

Handwerker sind gefragt

Die Art und Weise, wie eine derartige Schaltung aufgebaut wird, sollte den bisherigen Erfahrungen und Vorlieben entsprechen. Manch ein Praktiker ist auch bei komplexen Aufbauten von 'seiner' Fädeltechnik überzeugt, andere verwenden ausschließlich einseitig beschichtete Platinen und nehmen dafür ein ganzes Drahtbrückenarsenal in Kauf. Die bisherigen Layouts sind ausschließlich für zweiseitige Platinen entworfen (ich weiß, **alle** Platinen sind zweiseitig). Werden die Vorlagen einigermaßen deckungsgleich aufgelegt, ist die Weiterverarbeitung nicht schwieriger als bei einer Dreikanal-Lichtorgel (wissen Sie noch, damals?). Das Problem ist die fehlende Durchkontaktierung der Platine. Wir kommen also nicht drumherum, die Bauteile beidseitig zu verlöten.

Der Anschluß der SCSI-Geräte erfolgt über eine 50polige Stift- oder Wannenleiste. Die Stromversorgung übernimmt das Netzteil, welches auch das(die) SCSI-Gerät(e) versorgen soll. Also einfach den Netzteilstecker in die Platine gesteckt, und von dort eine Verbindung zum Gerät herstellen. Fertig.

Die DMA-IN- und DMA-OUT-Anschlüsse bestehen bekanntlich aus 19poligen Sub-D-Buchsenleisten. Hier dürfte das einzige Problem der Bauteilebeschaffung liegen. Die praktischen 90°-Print-Buchsen sind schwer erhältlich. Ersatzweise können aber solche mit Lötkelch verwendet werden, die mit kurzen Drähten an die Platine zu löten sind.

Die 5V-Versorgung wird durch C12 (47µF) noch einmal geglättet. Bei Verwendung eines guten Netzgerätes kann dieser Kondensator entfallen. An den Abblockkondensatoren (9 * 100nF) sollte man nicht sparen. Sie dienen dazu, die Impedanz (Scheinwiderstand) der Stromversorgung zu verringern, und damit die bei integrierten Schaltkreisen üblichen Stromspitzen im Umschaltmoment zu 'entschärfen'.

Sicher werden sich viele Leser nicht so intensiv mit der Hardware auseinandersetzen wollen, wie es zum Selbstbau nötig wäre. Gehören Sie zu denen, die beim

Lesen der letzten Absätze blaß geworden sind oder ein ungutes Gefühl in der Magengegend verspürten? Macht nichts! Der Host-Adapter wird von MAXON auch als Fertiggerät für DM 348,- angeboten (ab Ende Februar lieferbar) werden, so daß auch der Hardware-Anfänger in seinen Genuß kommen kann.

Ein Manual sagt mehr als tausend Worte

Jeder SCSI-Controller besitzt Einstellmöglichkeiten, die im jeweiligen Handbuch genauer beschrieben sind. Zunächst wird die SCSI-ID auf den gewünschten Wert eingestellt. Von den vorgegebenen acht Identifikationsnummern dürfen die Nummern 0 bis 3 verwendet werden. Es ist sinnvoll, bei der Einstellung '0' zu beginnen, da nur diese SCSI-ID von handelsüblichen Treibern unterstützt wird.

Des weiteren besitzt der Host-Adapter keine Paritätsbehandlung. Der Aufwand dafür wäre nicht gerechtfertigt, da die Daten vom und zum ATARI auch nicht paritätsgesichert sind. Die Überwachung der SCSI-Daten kann am Controller unterdrückt werden.

Der SCSI-Bus verbindet bekanntlich bis zu acht Geräte miteinander (eigentlich sind es acht Controller, aber Sie wissen schon, was ich meine). Es ist vorgeschrieben, daß das erste und letzte Gerät der Kette mit Abschlußwiderständen versehen wird. Dabei handelt es sich um eine Kombination aus Pull-up- und Pull-down-Widerständen, welche die Busleitungen derart belasten, daß eine Treiberleistung von 48mA vorgeschrieben ist. Diese Treiber hätten den Aufwand und vor allem die Kosten des Projektes in die Höhe getrieben. Der Host-Adapter begnügt sich daher mit 24mA-Treibern (auch die GALs vertragen diesen Strom). Für den Anwender bedeutet dies: Genau **ein** Controller darf/muß diese Widerstände montiert haben, an weiteren Geräten müssen sie entfernt werden. Das Flachbandkabel zwischen dem Interface und den Geräten sollte dabei natürlich nicht länger als nötig sein.

Power on

"*Kontrollieren Sie vor dem Einschalten noch einmal alle Verbindungen und Lötstellen*". Überlesen Sie solch einen Satz ebenso gerne wie ich? Das ist ein Fehler. Beim Einschalten des ersten Prototyps sah ich auf dem Bildschirm die berüchtigte Meldung: "*Floppy antwortet nicht...*". Ursache war eine schlechte Verbindung zur Puffersteuerung, wodurch die Datenleitungen des Rechners ständig aktiviert waren. Die zweite Platine war schon viel besser. Die Harddisk arbeitete einwandfrei, lieferte jedoch keine Daten zurück. Diesmal hatte ich schlicht und einfach eine Lötstelle vergessen, und zwar ausgerechnet die Spannungsversorgung vom Lesepuffer IC4. Nachdem diese Kleinigkeiten beseitigt waren, funktionierten die Adapter auf Anhieb.

Diese Beispiele sollen deutlich machen, daß eine sorgfältige Kontrolle den Zeit- und Nervenverlust bei der Fehlersuche mehr als wettmacht. Sie wissen ja, nobody is perfect (natürlich außer Dir, Stefan). Sollte die Schaltung dann, so unwahrscheinlich es auch klingt, immer noch nicht funktionieren, so kann Ihnen der vorliegende Artikel sicher den einen oder anderen Hinweis auf die Fehlerursache geben. Sie benötigen dazu keinen Meßgerätepark. Ein Logiktester (ca.DM 30.-) hat sich aber als extrem nützlich erwiesen, mit einem bereits vorhandenen Oszilloskop geht's natürlich auch. Aber keine Angst, normalerweise wird es nicht nötig sein, die Hardware-Beschreibung noch einmal zu lesen (puh!).

Nach dem Einschalten brauchen Sie zweierlei: einen Treiber für das jeweilige Gerät und eventuell ein Installationsprogramm zum Formatieren und Partitionieren. "Wir wissen nicht, was dieser freundliche Mann empfiehlt, wir empfehlen...!" Normalerweise sollte so ziemlich jeder Treiber funktionieren. Gute Erfahrungen habe ich mit CBHD.SYS aus Scheibenkleister gemacht.

Beispiele, wie die erweiterten Funktionen des Host-Adapters anzusprechen sind, erfahren Sie in der nächsten Folge, wenn es wieder heißt: "Schweine im Weltall" äh, ich meine "Per SCSI zum ST. Teil 3: Die Software".

Reiner Wiechert

Literatur:

Brod/Stepper: Scheibenkleister II

Jankowski/Reschke/Rabich: ATARI ST Profibuch

SEAGATE Technology: S T125N/138N/157N Product Manual, Rev.C

SEAGATE Technology: SCSI Interface Manual, Rev.B

Scientific Micro Systems: S CSI Intelligent Data Controllers, Reference Manual, Rev.C

Texas Instruments: Digitale integrierte Schaltungen

Lattice: GAL Handbook

Es lohnt sich

CIS - Lohn & Gehalt

Die Frau des Dachdeckermeisters Cornelius weiß ein Lied zu singen. Über die Arbeit, die sie neben dem Haushalt noch erledigen muß. Herr Cornelius war so clever, die Ehefrau als 490-Mark-Angestellte zu beschäftigen und das Finanzamt bei diesem Coup (legal) zu beteiligen. Frau Cornelius ist nicht sonderlich glücklich darüber.

Ist doch klar, in der Sommerzeit ist die Hölle los. Herr Cornelius geht morgens gegen 5 Uhr aus dem Haus und kommt oft erst gegen 20 Uhr zurück. Die Helligkeit muß ausgenutzt werden, rauf aufs Dach. Und was ist mit dem Schreibkram? JA! Den muß Frau Cornelius erledigen.

Warum ich Ihnen das erzähle? Also: Rechnungen schreibt Frau Cornelius sowieso jedesmal selbst, und die Bücher führt sie, und dann kommen noch Mahnungen und Bestellungen und ...

Dann ist das Ehepaar Cornelius an einem verkaufsoffenen Samstag an einem Computergeschäft vorbeigekommen (war ja sowieso schlechtes Wetter) und hat sich Geräte, Prospekte und Verkäuferworte zu Gemüte geführt. Das Ehepaar bzw. die Firma Cornelius war ideal eingestimmt, den Kauf einer EDV in Erwägung zu ziehen. Und so kam, was ja kommen mußte: Ab sofort laufen Briefe und Rechnungen der Firma Cornelius aus einem 24-Nadeldrucker. Der nützliche Nebeneffekt, daß man fortan gleichlautende Briefe nicht jedesmal neu eintippen muß, dürfte schon landläufig bekannt sein. (Übrigens: Herrn Cornelius gibt es wirklich, wenn auch mit einem anderen Beruf.)

Irgendwann einmal hat die Firma Cornelius eine magische Schallmauer durchbrochen: Mit einem Gesellen und zwei Lehrbuben kommt Meister Cornelius einfach nicht mehr 'rum, es muß mehr Personal herbei. Man kann es sich unschwer ausmalen, wie das weiterläuft: Noch ein Geselle, noch zwei Lehrbuben, ein/zwei Hilfskräfte usw. Dann kommt ziemlich bald der Gedanke auf, den ganzen Papierkram, den das Mehr an Personal so zwangsläufig mit sich bringt, vielleicht auch mit dem Firmencomputer zu erledigen - wofür hat man das gute Stück denn sonst angeschafft? (Womit wir nun endlich beim Thema wären.)

Lohnabrechnungen und das ganze administrative Beiwerk waren schon immer die Domäne der Steuerberater (und artverwandter Berufe). Logisch, daß der sich längst einer EDV-Anlage bedient (bzw. er läßt bedienen). Warum nur scheuen sich so viele Klein- und Mittelbetriebe, die Lohnabwicklung selbst zu erledigen? Der Riesenaufwand an vorgefaßten Formularen für alle möglichen Behörden mag wahrscheinlich verschrekken. Aber ist denn eine Lohnabrechnung wirklich so kompliziert?

An den Programmen kann es eigentlich nicht liegen. Für MS-DOS gibt es schon eine Unmenge, und so allmählich scheint unser liebgewonnener ST-Computer auch diese Büroarbeit übernehmen zu wollen. Einen Vorreiter in diese Richtung möchten wir Ihnen heute vorstellen:

CIS - Lohn & Gehalt

Zunächst sollte man wissen, welche Funktionen in Zukunft benötigt werden. Weil nicht jeder Betrieb die gleichen Anwendungen braucht, ist "CIS - Lohn & Gehalt" nach dem Baukastenprinzip aufgebaut. So können neben dem Basisprogramm gleich oder später folgende Zusatzmodule eingebracht werden:

- Berechnung von Lohn- und Kirchensteuer (integrierte aktuelle Tabelle)
- Beitragsnachweise auf Kassen verteilt
- Schnittstelle zu bekannten FiBu-Programmen (z.B. TIM II, ST-Fibu, fibuMAN)
- Erzeugen von Jahresmeldungen gem. 2. DEVO/DÜVO (Zulassung durch Sozialversicherer in Kürze)

```
Stammdaten
      Personalstamm
anlegen ...                 A
verändern ...               V
AN suchen ...               S
entfernen ...               E
übersicht ...               Ü
Stammdaten drucken ...      P
kumulierte Werte init..     Y
Sonderurlaub setzen ...     @
      sonstige Daten
Krankenkassen ändern ...    C
```

```
Abschlüsse
         Periodenabschluß
alle Arbeitnehmer ...              M
aktueller Arbeitnehmer ...         N
letzten Abschluß löschen           D
letztes Journal löschen            R
          Jahresabschluß
alle Arbeitnehmer ...              Z
-----------------------------------
Periodenjournal drucken ...        J
Arbeitnehmer Konto drucken ...     K
-----------------------------------
gesammelte Ausdrucke ausgeben      O
```

```
Einstellungen
  Datum eingeben ...
✓ Datum zu Beginn abfragen
  Daten durch Paßwort geschützt
-----------------------------------
✓ Daten zur aktuellen Periode abfragen
✓ Rückfrage : 'Ausdruck in Ordung ?'
-----------------------------------
✓ Sortieren nach Name
✓ auszuzahlenden Betrag anzeigen
✓ keine Überweisungen drucken
✓ Lohnstreifen drucken
-----------------------------------
  Aufschlüsselung für FIBU erstellen
  Aufschlüsselung Lohnsteueranmeldung
  Aufschlüsselung Beitragsnachweisungen
  Sonderauswertungen ausdrucken
```

```
Einstellungen
  Fibu-Auswertung splitten
  Vorjahresurlaub im April löschen
  Urlaubsgeldanspruch übernehmen
  Brutto-Schnitt für Rechner ermitteln
-----------------------------------
  Vorgaben von der letzten Periode ...
-----------------------------------
  Druckerausgabe verteilen ...
  Funktionstastenbelegung ...
-----------------------------------
  Bundesland einstellen ...
  Firmen- und Stammdaten eingeben ...
```

```
Auswertungen
Lohnkonto zeigen...                 L
Urlaubskonto zeigen...              U
Urlaubs-&ÜST-Konto ändern...        G
-----------------------------------
Nettolohn -> Brutto...              B
Durchschnittslohn...                H
-----------------------------------
Überweisungs-Kontrollsummen         ?
-----------------------------------
Jahres-Meldung akt. AN...           .
Jahres-Meldungen alle AN...         :
KV-Protokolldatei ausgeben...       0
Fibu-Auswertung ausgeben...         1
```

Die Pull-Downs mit reichlich viel Menü



Eine Maske der Stammdatenerfassung. Hier werden die persönlichen Daten eines jeden Arbeitnehmers festgehalten.

- Winter- und Schlechtwettergeld (Baulohn)
- Anteilsrechnung zum Lohnfortzahlungsgesetz
- Zusatzauswertung für Zusatz-Versorgungs- und Urlaubskasse
- Datenträgeraustausch (Disketten-Clearing)
- Verwaltung eigener Urlaubskonten

Los gehts

Um es gleich vorwegzunehmen: Wenn Sie keine Festplatte haben, müßte spätestens jetzt eine herbei, denn ständig mit Disketten zu arbeiten, ist bei Programmen dieser Größenordnung völlig indiskutabel und auch gar nicht geplant.

Zur Installation wird ein kleines Hilfsprogramm gerufen, das nach Namen, Anschrift und einigen Systembedingungen fragt. Dann werden alle Dateien entsprechend eingerichtet. Es dauert eine gewisse Weile, bis diese Prozedur zu Ende kommt.

Dann der lang ersehnte Doppelklick auf *"CIS-L&G.PRG"* - Ja, was ist das denn? Ich denk', ich bin im Kino. Da rollt ein Bild von unten nach oben über den Schirm, das links einen Opa zeigt mit Federhalter, Petroleumlampe und Abakus-Rechner, und rechts lächelt derselbe Opa einen Computer an. Also, wir sind doch nicht in einem Grafikanimationsprogramm - oder etwa doch?

Nach meinem persönlichen Geschmack hätte man auf diese Eingangsspielerei durchaus verzichten können und den Programmieraufwand in andere Bahnen lenken sollen. Mit irgendeiner Taste kann man den "Film" dann abschalten.

Jetzt folgt die Abfrage für ein Paßwort. Bei der Erstinstallation wird entschieden, ob ein Paßwort vergeben werden soll. Dies ist eine sehr wichtige und nützliche Funktion, um den Datenbereich vor dem unberechtigten Zugriff Unbefugter zu schützen.

Nun erscheint die Programmoberfläche als eigenes Desktop. Es ist unschwer zu erkennen, daß dies nicht das System-Desktop ist: andere Bezeichnungen in der Kopfmenüleiste, andere Symbole, ein Schriftzug "Version II" in der Bildmitte.

1. Schritt: Personal-Stammdaten

Wie heißt es doch so in etwa: "Vor den Lohn haben die Götter den Schweiß gesetzt." Will heißen: Zuallererst müssen die Daten der Arbeitnehmer erfaßt werden. Dort gehören nicht nur die persönlichen Angaben hin, sondern auch Hinweise auf

- zuletzt gemeldete Krankenkasse
- letzte Lohnabrechnung früherer Arbeitgeber
- vermögenswirksame Leistungen
- Freibeträge der Steuerkarte
- Bankverbindung
- mitgebrachter Resturlaub

usw. ...

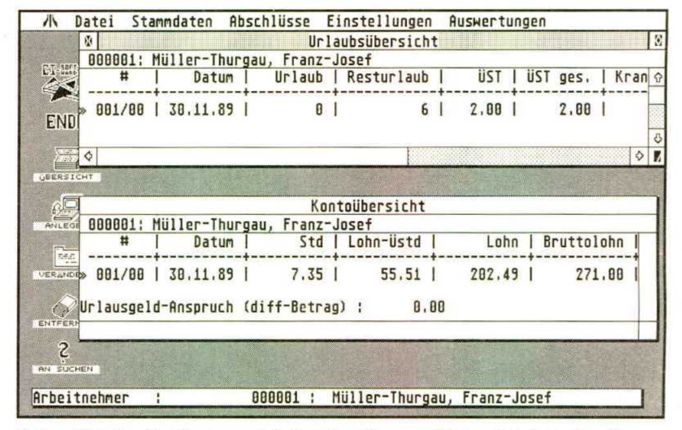
Sollte bis dahin eine Krankenkasse auftauchen, die noch nicht gespeichert wurde, folgt selbständig eine Eingabemaske für die Werte zur neuen Krankenkasse.

Es ist eine Heidenarbeit, bis alle Feinheiten zu jeder Person gespeichert sind. Aber trösten Sie sich mit dem Gedanken, daß ja nur einmal, und zwar ganz zu Anfang, solch ein Aufwand nötig ist.

2. Schritt: Lohnwerte

Neben den persönlichen (manche sprechen auch von "personenbezogenen") Angaben brauchen wir noch die sachlichen (oder "leistungsbezogenen") Parameter. Das sind Werte für

- Stundenlohn
- Wochenarbeitszeit
- Überstundenzuschlag
- Urlaubskonto
- Steuer- und Sozialversicherungstage



Sehr effektiv: Zu den verschiedensten Personaldaten ist ein schneller Zugriff (hier in Listenform) möglich.

- Krankheitstage
- Sonderurlaub
- Resturlaub,

um nur einige zu nennen.

Das Zusatzmodul Baulohn stellt hier noch zusätzliche Faktoren für Winterbauförderung oder Schlechtwettergeld sowie Zusatzversorgungskasse zur Wahl.

3. Schritt: Rechnen und Auswerten

In diesem Punkt zeigt *CIS - Lohn & Gehalt* erst richtig, was es kann. Entweder für nur einen Arbeitnehmer alleine oder den gesamten Personalstamm kann der Rechnungsgang gestartet werden:

- Ausdrucken von Lohnstreifen in vorgegebene Formulare (oder blanko)
- sofortige Übergabe zur FiBu-Schnittstelle, splitten auf Kostenstellen
- Lohnsteueranmeldung
- Beitragsnachweis Sozialversicherung, Schlechtwettergeld- Sonderauswertungen für Urlaubskassen, Zusatz-Versorgungskasse u.ä.
- Vorjahresurlaub löschen
- Vorgaben der letzten Periode übernehmen

Der Abrechnungszeitraum wird festgelegt (üblicherweise ein Monat). Dann werden für jeden einzelnen Arbeitnehmer die Angaben zu seiner persönlichen Arbeitszeit (Leistungsvorgaben) gemacht. Daraus errechnen sich die Bezüge, diese vermindern sich um die Abzüge und ergeben die Erstattung.

4. Schritt: Ausdruck und Abschluß

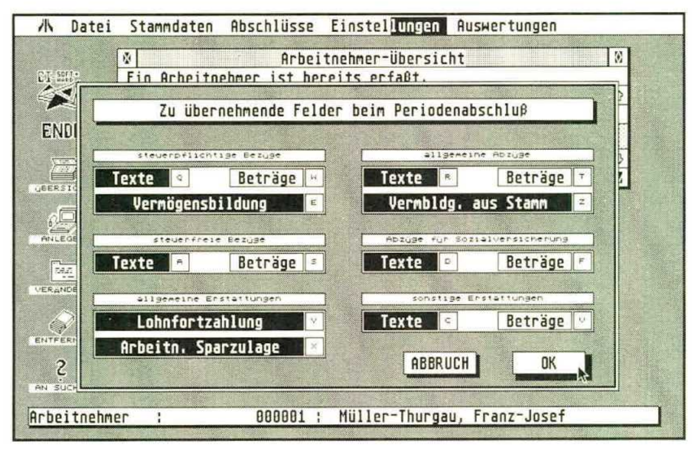
Mit dem integrierten Druckprogramm erfolgt der Ausdruck von Überweisung, Lohnkontrollzettel und Auszahlungsquittung.

Ein Journal stellt eine komplettierte Liste aller gleichwertigen Vorgänge in einer Periode dar und steht im unmittelbaren Zusammenhang mit einem anderen Berechnungs- bzw. Druckvorgang, wie Lohnzettel, Beitragsnachweise, Steueranmeldungen usw.

Die Jahresabrechnung ist der absolute Schlußstrich unter das vergangene Jahr. Dort werden auch alle Jahresmeldungen, wie z.B. Lohnsteuerkartenaufdruck ausgelöst.

Formularanpassung durch Makros

Ein herausragendes Element von "CIS - Lohn & Gehalt" ist eine allgemein gültige Makrosprache zur individuellen Gestaltung des Ausdrucks auf vorgegebene Formulare.



Eine Auswahl, welche Arbeiten beim Periodenschluß gewünscht werden.

Es werden Befehlsfolgen mit einer herkömmlichen Textverarbeitung geschrieben und für "CIS-L&G" zugänglich abgespeichert, das aus der Information den Formulareindruck zusammenbaut. So ist es ein Leichtes, durch Umändern bestimmter Befehle die Ausdruckgestaltung auf andere Formulare anzupassen.

Schlußgedanken

"CIS - Lohn&Gehalt" ist ein ernstzunehmendes, professionelles Lohnabrechnungsprogramm. Es gibt kaum einen Punkt, der zu bemängeln wäre, außer:

1. Der Kinofilm am Anfang müßte wirklich nicht sein.

2. Die Abfolge von Menüs ist so gestaltet, daß gleiche Bedienelemente (z.B. der Pfeil zum Zurückblättern oder der Knopf für "weiter") nicht immer an gleicher Position stehen und ein unnötiges Mausbewegen nötig wird, um diese zu erreichen.

3. Viele Auswahlknöpfe bzw. -leisten sind so winzig, daß man sie kaum lesen kann und mit dem Mauspfeil fast nicht erreicht.

4. Die Pull-Down-Menüs sind mit viel Text überladen. Dies machte es sogar notwendig, unter dem Kopfeintrag "Einstellungen" gleich zwei Menüs wechselweise herunterrollen zu lassen.

5. Das programmeigene Desktop bzw. die 7 Icons sind eine interessante und ausgefallene Idee, man hätte evtl. noch mehr häufig benutzte Funktionen dort unterbringen können (und die Pull-Downs dadurch entlastet).

Als lobenswert muß unbedingt erwähnt werden:

1. das vorbildliche, ausführliche Handbuch. Auf mehr als 80 Seiten (DIN-A4) wird das Programm erschöpfend erklärt.

2. die Modulbauweise. Das Programm ist nicht mit (für den einzelnen Anwender) uninteressanten Funktionen vollgestopft. Man kann sich sein spezielles Lohn&Gehalt-Programm selbst zusammen(be)stellen.

3. Die Makros.

Alles in allem ist es ein angenehmes Arbeiten mit "CIS - Lohn & Gehalt", und spätestens dann wird man als Benutzer einsehen, daß Lohnabrechnung doch nicht so kompliziert sein muß.

DK

Bezugsadresse:

Ciechowski Computer Innovations
Ober-Saulheimer Str. 18
6501 Wörrstadt
Tel.: 06732/7354

VersaSoft präsentiert:



dBMAN 5.2 incl. Compiler jetzt nur noch **DM 798.-**

ABAC München, Kellerstraße 11, 8000 München 80
Tel. 089/ 448 99 88

und im guten Fachhandel.

So urteilt die Presse:

dBMAN ist für professionelle Anwender konzipiert.(...) Es ist weitgehendst dBASE IIIplus kompatibel, bietet aber noch eine große Anzahl zusätzlicher Funktionen.(...)

Unter dBMAN stehen 10 Dateibereiche zur Verfügung, in denen je eine Datei geöffnet werden kann. Eine Datei darf bis zu 2 Milliarden Datensätze zu je maximal 4000 Bytes in maximal 128 Datenfeldern enthalten.(...) Durch Memofelder wird auch die Verarbeitung von großen Textmengen in einer Datenbank möglich.(...)

Mit dBMAN erhält man ein leistungsfähiges Werkzeug zur Erstellung von Datenbankanwendungen.

aus ST-Computer 5/89

Einfach ankreuzen, ausschneiden und ab geht die Post!

- ☐ ISI Interpreter für Atari ST DM 149.-
- ☐ Demo Diskette (wird beim Kauf angerechnet) DM 20.-
- ☐ ausführliche gratis Information 0.-
- ☐ dBMAN 5.2 incl. Compiler DM 798.-
- ☐ Tempus V.2.00 DM 129.-
- ☐ das komplette Paket für nur DM 1049.-
- ☐ NEU für Ihre professionelle Datensicherung bieten wir einen Streamer-Service ab DM 250.-/Jahr. - Fragen Sie nach!

ST 2/90

ABAC München Tel. 089/ 448 99 88
Kellerstraße 11 * 8000 München 80

VersaSoft, dBMAN sind eingetragene Warenzeichen von VersaSoft Corporation. dBASE ist eingetragenes Warenzeichen von Ashton Tate.



MNP und VT100

Zwei Standards in der DFÜ

In diesem Monat möchte ich Ihnen zwei Standards näherbringen, die sich allgemein in der Datenfernübertragung durchgesetzt haben. Da ist zum einen das recht neue MNP (Microcom Networking Protocol), mit dem fehlerfreie, sehr schnelle Verbindungen möglich sind. Die Tabelle soll einen kleinen Überblick über die verschiedenen MNP-Klassen bieten und Ihnen zeigen, welche MNP-Klasse Ihnen welche Vorteile oder Nachteile bietet.

Vorher allerdings werde ich Ihnen einiges über Schutzmaßnahmen gegen Viren erzählen, da die meisten Viren immer noch per DFÜ übertragen werden.

Viren

In den meisten Mailboxen können nicht nur Texte, sondern auch Programme geschrieben und auch wieder gelesen werden. So schön diese Tatsache auch ist, sie bringt doch einige Gefahren mit sich. So werden die meisten Viren noch immer per Datenfernübertragung in den heimischen Computer übertragen. Dazu gibt es einige Schutzmaßnahmen, die ich nun näher erläutere.

1.) Entpacken Sie die empfangene Datei in ein Unterverzeichnis, das Sie extra für diese Software angelegt haben. So können Sie am einfachsten feststellen, ob und welche Dateien das Programm selbst erzeugt.

2.) Untersuchen Sie das Hauptprogramm mit einem Virenkiller, beispielsweise Sagrotan, auf Viren.

3.) Haben Sie eine Festplatte, dann benutzen Sie beim Ausprobieren der neuen Software ein Schreibschutzprogramm oder schalten Sie die Festplatte ganz ab.

4.) Legen Sie vor dem Testen eine Diskette mit einem garantiert virenfreiem Bootsektor ein. Ist der Bootsektor nach dem Start des Programms verseucht, sollten Sie das Programm schnellstmöglich vernichten und den Sysop der Mailbox benachrichtigen.

5.) Besitzen Sie ein Virenschutzprogramm, sollten Sie dieses auf jeden Fall vor dem Austesten des Programmes installieren.

6.) Wenn Ihnen Unregelmäßigkeiten (falsche Dateilängen, zeitweilige Schreibzugriffe etc.) auffallen, benachrichtigen Sie den Sysop der Mailbox, daß das Programm virenverseucht ist.

7.) Schalten Sie nach der Benutzung des Programms den Computer und alle Peripheriegeräte aus. Legen Sie dann eine garantiert virenfreie Diskette zum Booten des Systems ein. Viren können sich nur dann halten, wenn der Computer Strom hat.

Wenn Sie diese Regeln einhalten, kann Ihnen nicht viel passieren. Die Virengefahr ist allerdings immer noch nicht ganz gebannt. Arbeiten Sie am besten immer mit einem Virenkiller wie Sagrotan, um Ihre Programme und Daten ständig überprüfen zu können.

MNP

Das Microcom Networking Protocol (MNP) ist ein Kommunikationsprotokoll, das interaktive und Datei-Applikationen unterstützt. Das Protokoll wurde entwikkelt, um dem ISO Open Systems Interconnection (OSI) Network Reference Manual zu entsprechen. Das OSI-Protokoll ist in verschiedene standardisierte Ebenen eingeteilt; die Benutzung dieser Standard-Ebenen ermöglicht die Kommunikation zwischen Geräten verschiedener Hersteller.

Die Link-Ebene des OSI-Network-Modells ist verantwortlich für den Datentransfer. Sie benutzt die physikalische Ebene, um Daten zu übertragen. In normalen Modem-Verbindungen geschieht das nach den "traditionellen" Verfahren Bell 103, Bell 212A und V.22bis.

Leider sind die Telefonleitungen nicht immer die besten, so daß bei entfernten Verbindungen sehr viele Störzeichen auftreten können. Diese Fehler wurden bisher durch externe Programme ausgemerzt, die nicht direkt mit dem Modem zu tun hatten, beispielsweise durch X-, Y-, Z-Modem oder Kermit.

Während diese Protokolle bei üblichen Verbindungen zuverlässig arbeiten, versagen sie bei schlechten Leitungen schnell oder verlieren arg an Datendurchsatz durch doppelt gesendete Daten oder kleine Datenpakete. Das MNP-Fehlerkorrekturverfahren unterstützt weitaus höhere Ebenen der Fehlerkorrektur in Telefonnetzen als man bislang für möglich hielt. Die Korrektur wird dabei durch das Modem selbst durchgeführt, dazu wird keine spezielle (residente) Software benötigt.

MNP wurde entwickelt, um es einfach auf verschiedenen Systemen implementieren zu können. MNP-Einbindungen sind immer kompatibel miteinander. Das Konzept von MNP ist es, daß jede MNP-Klasse mit jeder anderen kommunizieren kann. Wenn eine MNP-Verbindung aufgebaut wird, einigen sich die beiden Modems automatisch auf die höchste MNP-Klasse, die unterstützt wird.

Class 1

Dies ist die erste Klasse des MNP-Protokolls. MNP 1 benutzt eine byte-orientierte, asynchrone Halbduplex-Methode des Datenaustauschs. Die Effizienz bei MNP 1 liegt bei ungefähr 70%. Wenn also eine 2400 Baud-Verbindung besteht, wird ein Datendurchsatz von ungefähr 1690 Baud erreicht.

Class 2

Im Gegensatz zu MNP 1 arbeitet MNP 2 byte-orientiert, asynchron und vollduplex. Die Effizienz liegt bei zirka 84%, bei 2400 Baud also ungefähr bei 2000 Baud.

Class 3

MNP 3 arbeitet bit-orientiert, synchron und vollduplex. Weil bei synchronen Übertragungen die "Start"- und "Stop"-Bits nicht mehr nötig sind, ist das Protokoll effizienter. Der Benutzer kommuniziert zum Modem und zurück immer noch asynchron, die Modems selbst verständigen sich aber synchron. MNP 3 ist das erste Protokoll, das den Benutzer bei der Fehlerkorrektur auch noch "belohnt", denn es bremst nicht mehr. Die Effizienz liegt bei ungefähr 108%, deshalb werden bei einer 2400-Baud-Verbindung auch zirka 2600 Baud erzielt.

Class 4

Bei MNP 4 wurden zwei neue Methoden eingeführt: "Adaptive Packet Assembly" und "Data Phase Optimisation". Bei der adaptiven Paketanpassung bewacht das Modem ununterbrochen die Verbindung. Ist sie gut, wird die Paketlänge größer gemacht. Ist sie schlecht, werden kleinere Pakete gesendet, um die Fehlerrate zu senken: Je weniger Daten sich in einem Paket befinden, desto weniger Fehler können auftreten. Die Datenphasen-Optimierung reduziert die Anzahl der übertragenen Steuerinformationen, da die meisten konstante Informationen enthalten, die nicht unbedingt übertragen werden müssen. Die Effizienz bei MNP 4 liegt bei ungefähr 120%, das entspricht einem Durchsatz von 2900 Baud.

Class 5

Wenn Sie öfter in Mailboxen anrufen, werden Sie sicherlich schon geARCte, geLZHte, geZIPte oder geZOOte Programme gefunden haben. Diese Dateien wurden durch den Benutzer oder den Sysop durch eine modifizierte Form der

ESC [pt;pb r	Scroll-Region setzen - pt: oben, pb: unten
ESC [? 6h	definierte Region einschalten
ESC [? 6l	definierte Region ausschalten
ESC [pn A	Cursor pn mal nach oben - am Rand stoppen
ESC [pn B	Cursor pn mal nach unten - am Rand stoppen
ESC [pn C	Cursor pn mal nach rechts - am Rand stoppen
ESC [pn D	Cursor pn mal nach links - am Rand stoppen
ESC [pl;pc H	Cursor-Position setzen - pl: Reihe, pc: Spalte
ESC [H	Cursor nach links oben setzen
ESC [pl;pc f	Cursor-Position setzen - pl: Reihe, pc: Spalte
ESC [f	Cursor nach links oben setzen
ESC D	Cursor nach unten - am Rand scrollen
ESC M	Cursor nach oben - am Rand scrollen
ESC E	nächste Reihe (wie Return+Linefeed)
ESC 7	Cursor-Position speichern
ESC 8	gespeicherte Cursor-Position restaurieren
ESC [? 1 h	Cursor-Tasten im Applikationsmodus
ESC [? 1 l	Cursor-Tasten im Positioniermodus
ESC (A	englischer Zeichensatz in G0
ESC (B	amerikanischer Zeichensatz in G0
ESC (0	G0 aktivieren
ESC) A	englischer Zeichensatz in G1
ESC) B	amerikanischer Zeichensatz in G1
ESC) 0	G1 aktivieren
ESC [m	alle Attribute ausschalten
ESC [0 m	alle Attribute ausschalten
ESC [4 m	Unterstreichen anschalten
ESC [7 m	Inversdarstellung anschalten
ESC [1 m	Hellschrift einschalten
ESC [5 m	Blinkschrift einschalten
ESC [K	bis zum Ende der Linie löschen
ESC [0 K	bis zum Ende der Linie löschen
ESC [1 K	bis zum Anfang der Linie löschen
ESC [2 K	gesamte Linie löschen (Cursor bleibt stehen)
ESC [J	bis zum Ende des Bildschirms löschen
ESC [0 J	bis zum Ende des Bildschirms löschen
ESC [1 J	bis zum Anfang des Bildschirms löschen
ESC [2 J	gesamten Bildschirm löschen (Cursor bleibt stehen)
ESC H	Tabulator an aktueller Position setzen
ESC [g	Tabulatorstop an aktueller Position löschen
ESC [0 g	Tabulatorstop an aktueller Position löschen
ESC [3 g	alle Tabulatorstops löschen
ESC [i	Seite ausdrucken
ESC [0 i	Seite ausdrucken
ESC [1 i	Linie ausdrucken
ESC [? 4 i	automatischer Druck aus
ESC [? 5 i	automatischer Druck aus
ESC [4 i	Druck-Controller aus
ESC [5 i	Druck-Controller ein
ESC [5 n	Anfrage nach dem Terminal-Status
ESC [6 n	Anfrage nach der Cursor-Position
ESC [? 1 5 n	Anfrage nach dem Druckerstatus
ESC [c	Anfrage nach dem Terminal-Typ
ESC Z	Anfrage nach dem Terminal-Typ
ESC c	voreingestellte Werte einstellen
ESC [? 2 l	VT52-Modus einstellen
ESC <	VT52-Modus verlassen
ESC [? 3 h	132-Spalten-Modus einschalten
ESC [? 3 l	80-Spalten-Modus einschalten
ESC [? 4 h	Soft-Scrolling einschalten
ESC [? 4 l	normales Scrolling einschalten
ESC [? 5 h	schwarze Zeichen auf weißem Grund
ESC [? 5 l	weiße Zeichen auf schwarzem Grund
ESC [? 7 h	automatischer Zeilen-Wrap ein
ESC [? 7 l	automatischer Zeilen-Wrap aus
ESC [0 q	LED 1-4 ausschalten
ESC [1 q	LED 1 einschalten
ESC [2 q	LED 2 einschalten
ESC [3 q	LED 3 einschalten
ESC [4 q	LED 4 einschalten
Control-O	Shift Out - Zeichensatz G0 wählen
Control-N	Shift Out - Zeichensatz G1 wählen

Tabelle 1: Die wichtigsten VT100-Steuerzeichen

Huffman-Codierung archiviert, um sie zu komprimieren. Das spart Speicherplatz und reduziert außerdem die Übertragungszeit.

Nach dem Empfang können die Dateien mit einem Dearchivierungsprogramm wieder entpackt werden. MNP 5 wendet das gleiche Prinzip auf Modems an, jedoch mit einem entscheidenden Unterschied: Die Kompression geschieht in Echtzeit durch einen adaptiven Algorithmus. Die Kompressionsrate hängt stark von der Art der übermittelten Daten ab. Programm- oder TTP-Dateien werden schlecht komprimiert, dann folgen Datenbankdateien. Textdateien und Druckdateien werden am besten komprimiert. Die Kompression variiert zwischen 1,3:1 und 2:1. Im Durchschnitt beträgt die Kompressionsrate 1,6:1, also 160%, was noch auf die vorher erwähnten Vorteile der anderen MNP-Klassen aufaddiert werden muß. Normalerweise wird bei einer MNP 5-Verbindung ein Durchsatz von ungefähr 200% erzielt, was 4800 Baud entspricht.

VT100

Das VT100-Protokoll wurde von der Firma DEC entwickelt. Mit VT100 können Sie durch spezielle Steuerzeichen beispielsweise den Bildschirm löschen, Zeilen einfügen oder auch den Cursor positionieren. Dabei stehen wesentlich mehr Steuersequenzen zur Verfügung als bei den recht mageren VT52-Steuerzeichen, die der ATARI ST vom Werk aus implementiert hat. Die Steuersequenzen in der Tabelle habe ich dem original VT101-Video-Terminal-User-Guide (EK-VT101-UG-003) entnommen. Wenn Sie also Texte entwerfen möchten, die VT100-Steuerzeichen enthalten, um beispielsweise verschiedene Farben zu verwenden, sollten Sie sich nach dieser Liste richten, um keine falschen Sequenzen einzubauen. "ESC" steht dabei für Escape, das ist der ASCII-Code 27.

Von nun an können Sie auch Ihre eigenen VT100-Grafiken erstellen. Vielleicht erklärt sich sogar einer unserer Leser bereit, einen VT100-Editor zu schreiben, mit dem die Steuersequenzen eingegeben werden können? Natürlich sollte das Ergebnis sofort auf dem Bildschirm zu sehen sein.

Haben Sie Vorschläge, Ergänzungen, Fragen? Schreiben Sie an

Redaktion ST-Computer
DFÜ-Ecke
Industriestraße 26
6236 Eschborn

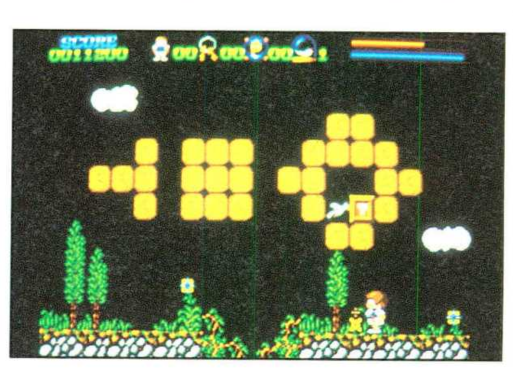
MP



In Gestalt von Ritter Arthur rennen Sie durch Wälder, passieren Friedhöfe, hetzen durch dunkle Verliese. Überall lauern Gefahren: Skelette schleudern ihre Sensen, riesige Vögel greifen an, und Fallbeile rauschen zu Boden. Was ein echter Ritter ist, der wirft mit langen Speeren nach den Widersachern und versucht, effektivere Extrawaffen aufzutreiben. Ghost 'n' Ghouls spielt sich spritzig, besitzt passable Grafiken und stimmungsvolle Musiken- der Fortsetzungstitel zu **Ghost 'n' Goblins** ist sein Geld wert.

Ghost 'n' Goblins

Axel, der putzige Held aus dem Spiel **Axel's Magic Hammer**, will seine entführte Freundin befreien. Dazu läuft er durch eine große Abenteuerwelt und haut mit seinem Hammer auf verschiedene Steinblöcke, so daß Extrawaffen oder Bonus-Symbole freigelegt werden. Ein putziges Spiel, das auch jüngeren Computerspielern viel Freude bereitet.





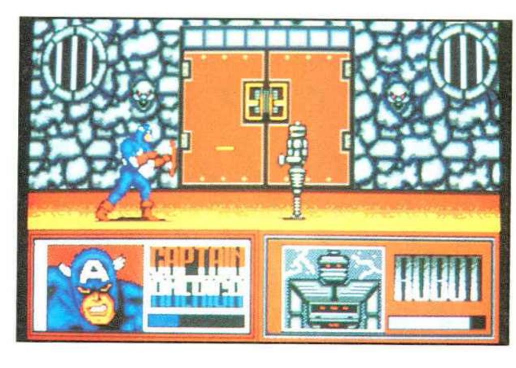
Axel's Magic Hammer

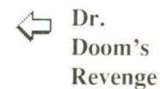
Hard Drivin', der beliebte Fahrsimulator aus der Spielhalle, ist jetzt auch für ATARI ST erhältlich. Programmierer Jürgen Friedrich hat sich bei der ausgefüllten 3D-Vektorgrafik 1:1 am vortrefflichen Original orientiert. Leider ist bei allen Heimcomputerversionen die Steuerung mit Maus oder Joystick viel zu träge.

Mit **North & South** macht Bürgerkrieg Spaß. Als Wohnzimmerfeldherr können Sie heiße Schlachten gegen Computer oder Mitspieler schlagen. Treffen feindliche Truppen aufeinander, wird das Gefecht in einer frech animierten Action-Sequenz ausgetragen. Spaßige Sound-Effekte und Comic-Grafiken lockern das Spielgeschehen auf.

Das englische Software-Haus Empire veröffentlicht zu Ehren von Torwart-Star Bodo Illgner ein Kickerspiel namens **Bodo Illgner's Super Soccer**. Wenn Bodo das Spiel sieht, wird er es den Programmierern wohl wütend an den Kopf schleudern. Obwohl es viele Features wie Freistöße, Elfmeter, Eckbälle, Fouls, Trainings-Sequenzen für die wichtigsten Standardsituationen, Perspektivenwechsel, verschiedene Spielmodi (Pokalspiele, Ligaspiele...) und Ediermöglichkeiten für die Mannschaften aufweist, gibt es eine rote Karte für Empires neues Fußballspiel. Das Gekicke der Computergegner ist planlos und hektisch.

Eine unterhaltsame Idee: In farbenprächtigen Grafiken von "Captain America" und "Spider Man" erzählt uns der ATARI ST mittels Sprechblasen eine Comic-Geschichte, die sich der Spieler am heimischen Monitor durchlesen kann. Zwischendurch gibt´s Zweikämpfe mit Robotern und anderen Bösewichten, die geschickte Reaktionen am Joystick verlangen. **Dr. Doom's Revenge** ist für einige Minuten ganz unterhaltsam, von den andauernden Zweikämpfen mit den schlecht animierten Gegnern hat man aber schnell die Nase voll.





Dr. Doom's Revenge

Master Grand Prix



Master Grand Prix stammt, man glaubt es kaum, aus dem sonnigen Spanien. Im Lande der Orangen und Sangria hat ein Mann in Sachen Motorradrennen stets die Nase vorn: Jorge Martinez. Der gute war erster bei der Weltmeisterschaft 1988 in Spanien. Was liegt also für ein spanisches Software-Haus wie Dynamic näher, als um den Liebling der Nation ein Motorradrennen zu stricken? So kann der geneigte Spieler die letzte Weltmeisterschaft nochmals an seinem ST miterleben. Um Meister aller Motorradfahrer zu werden, muß man sich bei acht Rennen auf acht unterschiedlichen Kursen möglichst gut plazieren. Vor jedem Rennen sind Qualifikationsläufe zu absolvieren. Je besser die Plazierung ist, desto vorteilhafter ist nachher auch die Startposition im eigentlichen Rennen. Um die Strecke besser kennenzulernen, kann man sich den Streckenverlauf vor dem Rennen nochmal vom ST zeigen lassen. Klingt eigentlich alles ganz vernünftig. Nur leider klaffen zwischen Konzeption und Realisation Welten. Das Rennen ist in der Vogelperspektive dargestellt. Sie steuern ein mickrig kleines Motorrad über die Piste, die nur in einem kleinem Ausschnitt auf dem Bildschirm erkennbar ist. Der Rest wird mit tierisch ruckeligem Scrolling ins Bild gebracht. Auch die Rahmengrafik läßt sich nicht gerade als Augenschmaus bezeichnen: viel zu grobkörnig. Als Sound ertönt eine kurze digitalisierte Melodie, die aber dafür halbwegs mitreißend klingt. In der technischen Ausführung ist **Ma-ster Grand Prix** eine Enttäuschung. Ansonsten würde ich das Game als durchschnittliche Software-Kost bezeichnen, an der sich bestimmt viele Spieler den Magen verderben werden.

CBO


MASTER GRAND PRIX

Kategorie: Motorradrennen
Besonderheiten: -

Spieler: 1
Monitor: color
Steuerung:
Hersteller: Dynamic
Info bei: Rushware

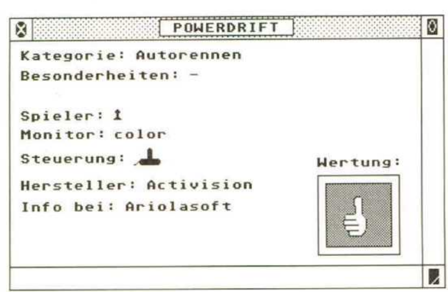
Wertung:

Powerdrift

Direkt aus der Spielhalle kommt **Powerdrift**, Activisions aktionsgeladenes Autorennen mit rasend schneller 3D-Grafik. Vor dem Rennen hat der Spieler die Qual der Wahl zwischen zwölf freakigen Rennfahrern und der Art der Steuerung (Maus oder Joystick). Dann geht die heiße Hatz los. Zwölf Wagen stehen an der Startlinie. Motorengeheul, der ST schreit: “Three, Two, One, Go!”. Stick nach vorne, und die Rennmaschine gibt Vollgas. Es geht über Stock und Stein, durch Wüste, Schnee, Matsch und Schlamm, rauf und runter, bei Tag und Nacht, insgesamt findet die Raserei auf 27 verschiedenen Pisten statt. Um sich für den nächsten Kurs zu qualifizieren, muß man nach vier Runden unter den ersten drei Plätzen vertreten sein. Das ist gar nicht so einfach. Deshalb sollte man immer mit Vollgas fahren und so selten wie möglich den Wagen in den Kurven abbremsen. Wer **Powerdrift** am ST spielt, dem wird schnell schwindelig. Die 3D-Grafik ist atemberaubend schnell und fast so gut wie die des Vorbildes aus der Spielhalle, wenn auch ein wenig ruckeliger. Manchmal ist die Action so unheimlich schnell, daß man mit dem Auto von Auffahrten herrunterkracht und zu Boden fällt. Manche Pisten haben eher Ähnlichkeit mit einer Achterbahn als mit einem Autorennkurs. **Powerdrift** ist das wildeste Autorennen, das es derzeit gibt. Da stimmt einfach alles. Abwechslungsreiche Hintergrundgrafiken, herrliche Animationen, die besonders bei Unfällen voll zur Geltung kommen. Außerdem gibt es eine aufpeitschende Musik von Uncle Art und eine dramatische Sprachausgabe. Für mich ist Powerdrift die beste Sega-Konvertierung, die Activision bisher zustandegebracht hat. Wenn man das Spiel mit dem enttäuschenden Afterburner aus dem letzten Jahr vergleicht, ist bei Activision ein deutlicher Aufwärtstrend in Sachen Spielhallenumsetzung festzustellen. Weiter so!



CB


POWERDRIFT

Kategorie: Autorennen
Besonderheiten: -

Spieler: 1
Monitor: color
Steuerung:
Hersteller: Activision
Info bei: Ariolasoft

Wertung:



Mit dem Assembler-Paket von Disk 2084, der Imagelab Bildverarbeitung, der neuen Erdkugel, zahlreichen Kid-Programmen und dem neuen Monitor-Emulator stellen wir Ihnen diesen Monat wieder einige Leckerbissen der PD-Szene vor. Strategiefreunden verhilft "Adel" zur Kaiserkrone und wer "FULL METAL PLANETE" kennt, wird sich der Herausforderung unserer Teaser-Dateien stellen. Diskette 2086 enthält den 8. Teil der beliebten Clip-Art Sammlung, die damit insgesamt auf ca. 4000 Grafiken angewachsen ist.

Viel Spaß wünschen,

Die "23"

2081

BIG-Font liest Signum!-Zeichensätze, generiert daraus große Überschriften und speichert sie als Bild im DOO-Format ab. Die Headlines können nun problemlos in Signum! und Calamus eingesetzt werden (s/w, S).

BIG FONT
KOMMT GANZ
GROß RAUS!

TURN-PIC liest Bilder im DOO-Format und dreht sie um 45 oder 90 Grad (s/w, S).

CHSET-Find erstellt eine Liste aller Signum!-Fonts, die in einer oder mehreren SDO-Dateien verwendet wurden (s/w).

2 Columns druckt Listings und Texte zweispaltig aus, wobei verschiedene Schriftgrößen und Text-Attribute Verwendung finden (e).

Cryptor ver- und entschlüsselt Dateien, die vor fremden Zugriff geschützt werden sollen (s/w).

Disk-Manager liest Disketteninhalte ein und erstellt Listen, die der besseren Übersicht über Ihre Sammlung dienen. Programme können nach Themengebieten klassifiziert werden (s/w).

HP umfaßt eine Reihe von Wordplus- und Harcopy-Treibern für HP-Laserjet, Deskjet und Canon LBP.

Profi-Print 1.2 druckt ASCII-Dateien auf Epson-kompatiblen Druckern sauber formatiert aus.

Signum!-Shell von M. Bauer stellt eine komfortable Arbeitsumgebung bereit.

Sweep 2.0 löscht Dateien eines vom Anwender festgelegten Typs. Damit können z.B. BAK-Dateien von sämtlichen Laufwerken und Partitionen entfernt werden.

Minitext 2.56 Update-Version. Jetzt mit Wordwrap, Zeilenlineal, Suchen/Ersetzen, schneller Textausgabe und Fehlerbeseitigung (s/w).

2082

Adel ist eine historische Simulation, bei der 1-9 Spieler um die Kaiserkrone kämpfen. Neben wirtschaftlichen u. militärischen Faktoren, kommt es bei diesem fesselnden Spiel auch auf geschicktes Verhandeln mit Gegenspielern an (f).



Alien Blockade ist eine gelungene Variante des Quixx, bei der Sie den herumhuschenden Alien einsperren müssen (f).

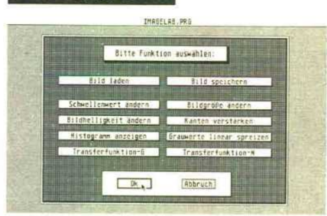
Telebörse versetzt 1-4 Anlagespezialisten in die Welt der Aktienspekulation. Dividenden, Stimmungsbarometer, Provisionen und zahlreiche andere Ereignisse erhöhen den Realismus dieser spannenden Simulation (s/w).

Schieber läuft als ACC und bietet jederzeit willkommene Abwechslung (s/w).

Teaser 1-7 sind als Ergänzung zu "FULL METAL PLANETE" von Infogrames gedacht, sie bieten neue und ungewöhnliche Spielsituationen für fortgeschrittene METAL PILOTEN (f).

Assault 1 ist ein neues WK2-Scenario für den WARGAME CONSTRUCTION SET von SSI (f). Für Teaser und Assault benötigen Sie die jeweiligen Originalspiele.

2083



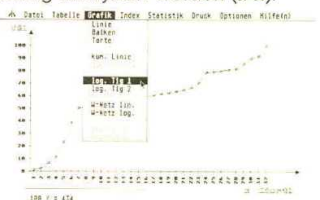
Imagelab von Rainer Frädrich kommt aus dem Bereich des "Image Processing" - der digitalen Bildverarbeitung. Digitalisierte Schwarzweiß-Bilder mit einer maximalen Größe von 1280 * 800 Pixel und 256 Graustufen können im Imagelab bearbeitet werden ("Image Enhancement"). Diese Form der Bildbearbeitung war bisher eine Domäne der Großrechner, jetzt ist sie PD (s/w).

2084

Turbo-Ass 1.1 ist ein schnelles und leistungfähiges Assembler-Paket von Markus Fritze und Sören Hellwig. Aufgrund der einfachen und durchdachten Bedienung, der Übersetzung mit 1,3 Millionen Zeilen pro Minute, des Syntax-Checks bei der Eingabe, des Debuggers **Bugaboo** und vieler weiterer Features wird der Turbo-Ass professionellen Ansprüchen gerecht (S, MB).

2085

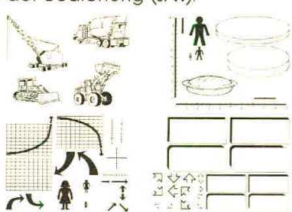
TAPLO 1.5 ist ein Hilfsmittel zur Auswertung von Meßreihen, stat. Erfassungen oder anderen Zahlenwerten die schnell und aussagekräftig analysiert werden (s/w).



FEST steht für **F**inite **E**lemente auf dem **ST** und stellt eine interaktive Eingabe für FE-Rechnungen dar. Unter anderem kann dem Benutzer von FRAM77 (ebenfalls PD) hiermit die Eingabe erleichtert werden. Außerdem besteht die Möglichkeit einer SAP IV kompatiblen Eingabe, damit große Jobs über die serielle Schnittstelle an einen Großrechner abgegeben werden können (MB).

2086

Clip-Art 8 enthält die obligatorischen Grafiken im PAC-Format, mit denen wir DTP-Anwender glücklich machen. Das beiliegende Dia-Show/Konverterprogramm ist verblüffend einfach in der Bedienung (s/w).



Besonderheiten:

- f = Läuft nur in Farbe
- s/w = Läuft nur monochrom
- e = in englischer Sprache
- J = Joystick notwendig
- MB = 1MB Speicherplatz
- S = Shareware
- G = GFA-Quellcode
- K = Kontaktkarte eingebaut

2087

Gnomplot 3.0 dient der Darstellung des Sternenhimmels mit über 5000 Sternen in gnomonischer Projektion, damit Meteorspuren als Geraden dargestellt weren können (s/w, MB).



Sternkatalog mit ausführlicher Dokumentation von über 500 Sternen, Sternbildern und über 400 Kometen.

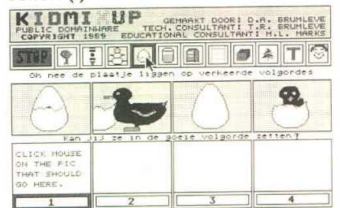


Erdkugel 89 in einer weiteren Update-Version. Das Programm projeziert den Globus mit bis zu 12 Bildern pro Sekunde, läuft in allen Auflösungen sowie auf sämtlichen monochromen Großmonitoren mit 1280 x 960 Punkten. Ländergrenzen und Städte einzelner Kontinente werden angezeigt (MB, S).

2088

Kidmixup zeigt vier Einzelbilder verschiedener Comic-Strips, die

vom Kind in chronologischer Reihenfolge angeordnet werden sollen (f).



Kidshapes +: Mal-/Legespiel, bei dem Bilder aus geometrischen Formen erstellt werden (f).

Makin' Aiken zeigt Früchte und Gemüse an, aus denen immer wieder neue Menschen gebastelt werden können (f).

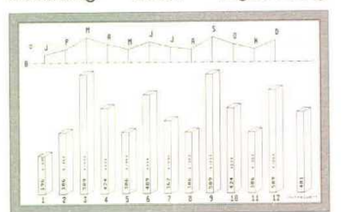
Weltall hält umfangreiches Informations- und Bildmaterial für Sie bereit. Planeten, Schwarze Löcher und andere Erscheinungen werden ausführlich beschrieben. Kleine Animationen zeigen die Umlaufbahnen der Erde und Planeten um die Sonne (f).

2089

KFZ wurde auf der Grundlage der ADAC-Broschüre "Autokosten in der Steuererklärung" entwickelt, es dient der steuerlichen Geltendmachung Ihrer KFZ-Kosten (s/w).



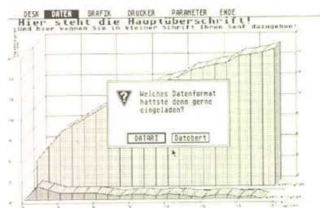
Budget ermittelt die monatliche Belastung durch regelmäßig



auftretende Abzüge von Ihrem Konto. Daueraufträge werden nach Höhe und Zahlungstermin erfaßt und von dem zur Verfügung stehenden Monatseinkommen abgezogen (s/w).

Home Budget verwaltet Ihre Haushaltsausgaben auf einfache Weise. Einkäufe und Anschaffungen werden gebucht und nach Warengruppen sortiert. Die Monatsbilanz gibt Aufschluß über Ihr Konsumverhalten (s/w).

Datari richtet sich in erster Linie an Wissenschaftler, die damit Versuche und Meßreihen grafisch und statistisch auswerten (s/w).



Datobert 3.0 stellt Datenreihen mit bis zu 4 Reihen und bis zu 12 Spalten grafisch dar. Die Grafiken können in DTP-Programme importiert werden (s/w).

2090

Emula 5.1 emuliert den Farbmonitor auf Ihrem SM 124 oder die monochrome Auflösung auf Ihrem TV/Farbmonitor. Das Programm verfügt über eine automatische TOS-Anpassung.

Multi-Accessory 1.2 verbindet mehrere nützliche Funktionen in nur einem Menüpunkt.

Helfer 1.0 enthält 49 ACC-Funktionen in einem Menüeintrag.

HD-Shell 3.1 neue Version.

Workshop 1.8 stellt eine komfortable Shell-Oberfläche für GFA-Programmierer bereit.

Getfish-Tab 2.3 verwaltet Sportligen mit bis zu 20 Mannschaften (S).

PD-Szene schon gelesen?

Jeden Monat neu, beim PD-Pool-Anbieter in Ihrer Nähe.

PD-Pool sucht noch einige gute Programme zur Veröffentlichung auf den Disketten 2091 - 2100. Die Vorstellung erfolgt gleichzeitig in mehreren großen ST- und PD-Zeitschriften.

Die vorgestellten Disketten erhalten Sie exklusiv bei folgenden PD-Anbietern:

COMPU-SIGN
Wildenbruchstr. 86
1000 Berlin 44
030 / 6868390

T.U.M.-ST-Soft
Postfach 1105
2905 Edewecht
04405 / 6809

Intersoft
Nohlstr. 76
4200 Oberhausen 1
0208 / 809014

KREATIV-Software
Oberwürzbacher Str. 10
6676 Mandelbachtal
06803/3850 od. 06805/2666

=PD-EXPRESS= J. Rangnow
Ittlinger Straße 45
7519 Eppingen-Richen
07262/5131 (ab 17 Uhr)

HD Computertechnik
Pankstr. 42
1000 Berlin 65
030 / 4657028-29

H&S Wohlfahrtstätter
Irenenstr. 76c
4000 Düsseldorf 30
0211 / 429876

LOGITEAM
Kölner Straße 132
5210 Troisdorf
02241 / 71897

Computer Software Markert
Balbachtalstr. 71
6970 Lauda 9
09343 / 3854

LAUTERBACH Software
Josephsplatz 3
8000 München 40
089 / 2722377

V.U. - Volker Uecker
Hohenkamp 2
2308 Preetz
04342 / 83842

OHST-Software
Nelkenstr. 2
4053 Jüchen 2
02164 / 7898

IDL Software
Lagerstraße 11
6100 Darmstadt 13
06151 / 58912

Weeske Computer
Potsdamer Ring 10
7150 Backnang
07191 / 1528-29 od. 60076

Peter Gerstenberg
Kafkastr. 48
8000 München 83
089 / 6377309

ST Profi-Partner
Mönkhofer Weg 126
2400 Lübeck
0451 / 505367

Elektronikversand Michiels
Leloh 24
4056 Schwalmtal
02163 / 4187

Computer Treff
Nettelbeckstr. 12
6200 Wiesbaden
06121 / 404302

Gauger Software
Zehntwiesenstr. 7
7505 Ettlingen
07243 / 31828

Schick EDV-Systeme
Hauptstraße 32a
8542 Roth
09171 / 5058-59

Händleranfragen erwünscht: Wir suchen noch PD-Anbieter und Fachhändler für gemeinsame Projekte und Veranstaltungen im PD-Bereich.

☐ Scheck über DM ______ liegt bei, ich erhalte die Ware verpackungs- und versandkostenfrei (Ausland: Bitte Euroscheck).

☐ Per Nachnahme. Nur Inland! (zuzüglich DM 6,- Nachnahmegebühr).

2001	2011	2021	2031	2041		2061	2071	2081
2002	2012	2022	2032	2042	2052	2062	2072	2082
2003	2013	2023	2033	2043	2053	2063	2073	2083
2004	2014	2024	2034	2044	2054	2064	2074	2084
2005	2015	2025	2035	2045	2055	2065	2075	2085
2006	2016	2026	2036	2046	2056	2066	2076	2086
2007	2017	2027	2037	2047	2057	2067	2077	2087
2008	2018	2028	2038	2048	2058	2068	2078	2088
2009	2019	2029	2039		2059	2069	2079	2089
2010	2020	2030	2040		2060	2070	2080	2090

TeX Paketangebot:
Programm + Druckertreiber.
Beschreibung in Heft 10/89, bzw. PD-Szene 2 und 3.

☐ TeX + C	(NL10)	16,-
☐ TeX + D	(P6, 180dpi)	16,-
☐ TeX + E	(P6, 360dpi)	20,-
☐ TeX + F	(LQ, 360dpi)	20,-
☐ TeX + G	(SLM 804)	20,-
☐ TeX + H	(LQ, 360x180)	16,-
☐ TeX + J	(LQ, 180dpi)	16,-
☐ TeX + K	(HP D-Jet)	20,-
☐ 2051	Metafont	10,-
☐ 2061	BibTeX, Index	8,-

Diskpreis: 8,- DM

unverbindlich empfohlener Verkaufspreis

Lieferung an meine Adresse:

STC 2/90

Weitere Bestellungen bitte hier deutlich lesbar eintragen:

Gewünschte Disketten ankreuzen und Bestellschein an einen der oben angegebenen Anbieter einsenden.

Rock 'n' Roll

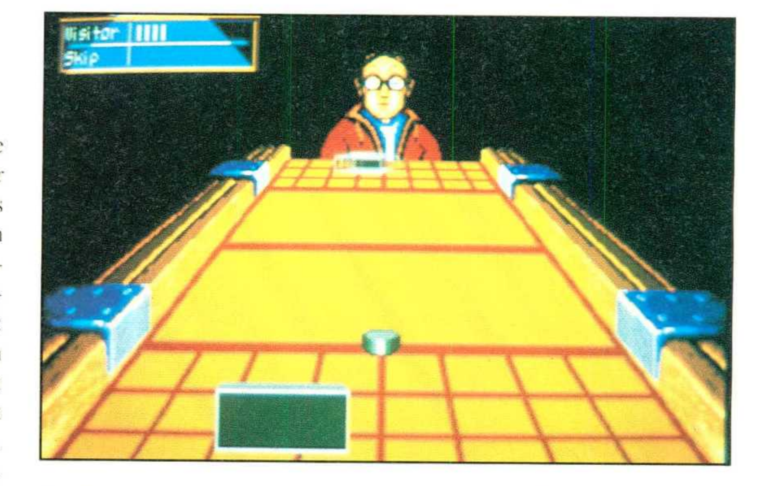


Pfiffig, dieses neue Geschicklichkeitsspiel von Rainbow Arts. Per Maus oder Joystick steuern Sie in **Rock 'n' Roll** eine rollende Kugel durch 32 labyrinthartige Spielzonen, in denen es von gemeinen Hindernissen und Fallen nur so wimmelt. Tiefe Abgründe, verschlossene Türen, Laser-Barrieren, brüchige Brücken, glitschige Eisbahnen und Beschleunigungsfelder sorgen dafür, daß der Spieler lange damit beschäftigt ist, den Ausgang zum nächsten Level zu finden. Glücklicherweise lassen sich einige Extras kaufen, vorausgesetzt, man hat zuvor Geld eingesammelt. Wer keine Kohle gefunden hat, kann auch Lebensenergie als Zahlungsmittel verwenden. Es gibt schon schicke Sonderausrüstungen für die Kugel: Spikes, mit denen man auch auf Eisbahnen vorwärtskommt, und Bomben, um den Weg freizusprengen. Mit Repair-Sets können Sie brüchige Übergänge wieder berollbar machen. Neben den Extras finden sich in den einzelnen Spielstufen auch verschiedenfarbige Schlüssel, mit denen man entsprechende Türen öffnet. Außerdem gibt es noch herumliegende Augensymbole. Je mehr man davon einsammelt, desto genauer zeichnet der ST auf Abruf einen Orientierungsplan zum gegenwärtigen Level. Ganz nützlich, diese Karte. Damit ist schnell in Erfahrung zu bringen, wo Teleporter zu finden sind, die die Kugel an eine andere Stelle im Labyrinth beamen. Als schnelles Transportmittel bieten sich auch Röhren an. Sie saugen die Kugel vollautomatisch ans andere Ende der Röhre. Man sieht, **Rock 'n' Roll** steckt voller Details. Es gibt viele Extras, aber auch einen Haufen Elemente wie Ventilatoren (pusten die Kugel ganz gemein weg!) und Schalter, die man aktivieren muß, um Fallen zu umgehen. Bei **Rock 'n' Roll** handelt es sich um eine nette Mischung aus Labyrinth, -Geschicklichkeits- und Strategiespiel, die in keiner Software-Sammlung fehlen sollte.

CBO

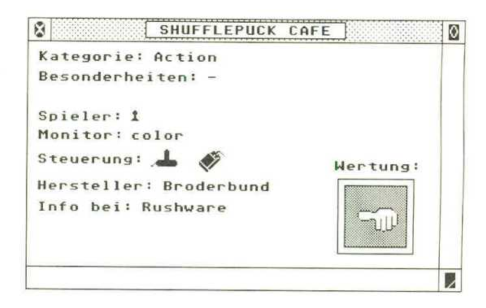


Shufflepuck Cafe



Bei Broderbunds neuem Wettkampfspielchen handelt es sich eigentlich um ein sehr simpel gestricktes Game. Trotzdem macht es wenigstens für einige Stunden Spaß. **Shufflepuck Cafe** ist ein Tischhockeyspiel, wie man es in vielen amerikanischen und kanadischen Kneipen antrifft. Zwei Kontrahenten sitzen sich an einem Tisch gegenüber, der an beiden Längsseiten durch Banden abgeschlossen wird. Jeder Spieler steuert einen Schläger, mit dem er den Puck auf die Seite des Gegners schießt. Der wiederum verhindert, daß das Geschoß auf seiner Seite durchgeht, und versucht, ihn zurückzupfeffern, um eventuell ein Tor zu erzielen. So einfach geht das. Neun verschiedene, ziemlich skurril aussehende Gegner stehen zur Auswahl. Einige davon sind sehr leicht zu schlagen, andere lassen sich nur mit viel Übung bezwingen. Entweder gibt man sich mit einer einzelnen Partie zufrieden, oder man wagt sich gar in den Turniermodus. Damit das **Shufflepuck Cafe** nicht schon nach eingen Stunden total uninteressant wird, haben die Programmierer einige Extras eingebaut: Während einer Partie kann man durch Drücken der Space-Taste in einem Menü von zusätzlichen Optionen Gebrauch machen. Wem die Schläger nicht groß genug sind, der kann sie mit der Maus fast bis zur Bande verbreitern. Da kommt dann kaum noch ein Puck vorbei. Natürlich ist auch der umgekehrte Fall möglich. Geschrumpfte Schläger verschaffen dem Spiel einen zusätzlichen Reiz. Wer damit noch alle Pucks erwischen will, die angeschossen kommen, muß ganz schön flink sein. Neben der Veränderung des Schlägers gibt es noch eine weitere Möglichkeit, den Schwierigkeitsgrad zu erhöhen: In beliebiger Größe lassen sich sogenannte Blocker auf die Spielfeldmitte setzen, die den Puck des öfteren ziemlich gemein ablenken. Die Grafik von **Shufflepuck Cafe** geht in Ordnung. Dafür klingt der Sound, besonders die schrille Titelmelodie, ziemlich grauenhaft. Der Spielspaß hätte noch gesteigert werden können, hätten die Programmierer eine Zwei-Spieler-Option eingebaut.

CBO



Soccer Manager Plus

Fußballmanager-Programme scheinen in Mode gekommen zu sein: Innerhalb weniger Monate erschienen Football Manager II, Kenny Daglish's Soccer Manager und jetzt auch Starbytes **Soccer Manager Plus**. Da Fußball immer noch Volkssport Nummer 1 ist, wollen wir nicht versäumen, auch das neueste Spiel dieses Genres vorzustellen: Zu Beginn dudelt der ST eine ansprechende Titelmelodie. Dann soll ich meinen Namen eingeben. Gut. Der ST lädt, Namen deutscher Bundesligavereine erscheinen auf dem Bildschirm. Per Mausklick kommen weitere. Ich suche mir spaßeshalber SpVgg Unterhaching aus. Weiter geht´s! Mein Manager-Vertrag erscheint auf dem Bildschirm: Wenn ich mit meinem Team in die Oberliga absteige oder zu hohe Schulden mache, werde ich gefeuert. Na schön. Wieder klicken. Endlich geht's los. Eine Bank stellt mir freundlicherweise 100.000,- DM als Startkapital für meine Aktivitäten zur Verfügung. Wieviele Spieler habe ich eigentlich? 20! Viel zu viele. Da wollen wir doch gleich ein paar verscherbeln. Ich wähle den Menüpunkt *Spieler verkaufen*. Der ST zeigt eine Namensliste mit allen Spielern, die bei SpVgg Unterhaching unter Vertrag stehen: Stein? Allgöwer? Borowka? Burgsmüller? Seit wann spielen die bei Unterhaching? Ein Anruf beim Hersteller klärt auf: Das Programm verwaltet nur Namen von 80 Spielern. Wenn der ST 36 Mannschaften 20 Spielern zuordnen müßte, wäre die Datenmenge viel zu groß. Die Namen eines Teams werden also zufällig zusammengestellt. Ich klicke auf zwei Namen, und schwupp sind Jensen und Wuttke verkauft. Jetzt habe ich nur noch 18 Spieler, dafür aber 961.000,- DM auf dem Konto. Langsam komme ich in einen Kaufrausch und beschließe, noch einen Spieler zu ersteigern. Ich klicke mit der Maus den Menüpunkt *Spieler kaufen* und spähe nach Sonderangeboten: Norbert Meier für 390.000 DM,-. Ist ja fast geschenkt! Mittlerweile habe ich ein starkes Team mit 19 Spielern. Einer von ihnen, Hermann, kostet 450.000,- DM. Ob sich ein Verein wie Unterhaching dermaßen teure Spieler leisten kann? Zumal man als Manager mit seinem Team zu Beginn des Spiels am Tabellenende der zweiten Liga herumkrebst. Völlig unrealistisch! Bevor das erste Spiel beginnt, lege ich noch schnell im Hauptmenü die Eintrittspreise fest und schicke meine Mannschaft ins Trainingslager. Dann geht es um die Mannschaftsaufstellung: Einer Liste entnehme ich anhand von Zahlenwerten, welche Fähigkeiten meine Spieler auf den verschiedenen Positionen besitzen. Dementsprechend bringe ich sie mit Hilfe eines Schiebereglers in Tor, Abwehr, Mittelfeld, Sturm oder als Ersatzspieler unter. Dann wähle ich, ob ich als Trainer einfach nur das Ergebnis mitgeteilt haben möchte oder Szenen aus dem Spiel sehen will. Ich entscheide mich für letzteres. Der ST zeigt Ausschnitte aus dem Spiel, ohne daß man eingreifen kann. 3:2 gewonnen! Der erste Spieltag ist überstanden. Wieder im Hauptmenü angelangt, beginnen die Vorbereitungen für das nächste Match. *Fazit:* Soccer Manager Plus hat positive, aber leider auch negative Seiten wie die unrealistischen Mannschaftszusammenstellungen. Positiv fiel auf: ansprechende Grafik, vollkommen mausgesteuert, komplett in Deutsch. **Soccer Manager Plus** ist mit Sicherheit kein Hit, braucht sich mit dem Preis von ca. 50,- DM aber nicht hinter den anderen, weitaus teureren Manager-Programmen zu verstecken.



CBO



SCSI Speed Drive Festplatten

<u>Leistungsdaten:</u> Die Verbindung eines reinen SCSI-Hochgeschwindigkeits-Hostadapters und die Verwendung von SCSI-Festplatten ermöglichen Geschwindigkeiten, die bisher



noch nicht erreicht wurden. In der Praxis ergeben sich Geschwindigkeitssteigerungen zwischen 30 — 60%. Die Festplatte ist 100% kompatibel zu den original Atari ST Festplatten. Das heißt: Sie können auch andere Harddisktreiber oder den original Atari Harddisktreiber benutzen. PC Speed, PC Ditto, Aladin usw. sind auf unserer Festplatte selbstverständlich lauffähig. Desweiteren ist in der Festplatte eine Echtzeituhr integriert. Die Festplatte wird mit einer sehr umfangreichen Software ausgeliefert.

<u>DMA-Port:</u> Der DMA-Port der Festplatte ist herausgeführt und komplett gepuffert. Das macht den Anschluß weiterer DMA-Geräte (Atari Laserdrucker, weitere Festplatten etc.) möglich.

<u>Die Technik:</u> Durch eine besondere Art der Luftzirkulation wird die Festplatte ohne störenden Lüfter betrieben und die Laufgeräusche der Festplatte optimal unterdrückt. Das macht die Festplatte zu eine der leisesten Festplatten für den Atari ST.
Das Gehäuse entspricht in Design und Abmessung dem Mega ST. Durch die robuste Ausführung kann es auch als Monitoruntersatz verwendet werden. Das Netzteil (VDE, GS) verfügt über 65 W und kann auch eine zweite interne Festplatte versorgen. Alle Festplatten verfügen über einen AUTO Park und sind mit einer speziellen Pufferung ausgestattet, die vor Schäden der Festplatte schützen, die durch kleine Stöße entstehen können.

<u>Die Software:</u> „SCSI TOOLS" ist ein bisher einzigartiges Softwarepaket, das in Leistung, Zuverlässigkeit und Geschwindigkeit neue Maßstäbe setzt. SCSI TOOLS ist die erste HD-Software, die zum neuen Atari-Standard (AHDI 3.0) kompatibel ist und die neuen Möglichkeiten von TOS 1.4 nutzt. Hochgeschwindigkeitstreiber voll AHDI 3.0 kompatibel, beliebig große Partitionen, Sektorgröße veränderbar, variabler GEM DOS Cache Buffer, Turbo DOS Kompatiblitätsmodus, besonders ausgeklügelter Softwareschreibschutz, Booten von allen Partition per Tastendruck, zusätzliche Datensicherheit durch Sicherheitskopie der Verwaltungsinformationen, Ausmappen von defekten Sektoren auf Controler und GEM DOS Ebene, komfortable

7 Tage Rückgaberecht

graphische Benutzerführung mit Help Funktion, mit TOS 1.6 (1040 STE) lauffähig, Speed Cache, Treibersoftware für integrierte Echtzeituhr, außergewöhnliches Back Up Programm.

<u>Garantie, Service:</u> Auf unsere Festplattensysteme gewähren wir 1 ganzes Jahr Garantie. Sagt Ihnen die Festplatte trotz unserer Qualität nicht zu, gewähren wir Ihnen ein siebentägiges Rückgaberecht unter Übernahme der Porto- und Verpackungskosten Ihrerseits.

<u>Preise:</u> Speed Drive 49 MB 28 ms 1598,- DM, 85 MB 28 ms 1998,- DM; Ultra Speed Drive 42 MB 19 ms 64 KB C 1698,- DM, 85 MB 19 ms 64 KB C 2498,- DM; 1155 MB SCSI Streamer 2298,- DM

Gehäuse in neuem Design

- *SCSI Speed Drive Festplatten — eine der schnellsten und leisesten Festplatten für den Atari ST.*
  1 Jahr Garantie,
  7 Tage Rückgaberecht,
  49 MB 28 ms und 85 MB 28 ms.
- *Neu: 85 MB, 24 ms, Int. 1, 3,5"*
- *Neu: Ultra Speed Drive 42 MB, 19 ms, 64 KB Cache, Ultra Speed Drive 80 MB, 19 ms, 64 KB Cache — 2 Jahre Garantie*
- *Neu: 155 MB SCSI Speed Drive Streamer, Übertragungsrate 6,5 MB/Minute*

Nicht nur Bestellungen werden zu 95% innerhalb von 24 Stunden ausgeliefert, auch technische Überprüfungen, Anpassungen und Reparaturen brauchen selten länger. Wer sonst bietet das?
Info-Telefon (0 23 05) 1 20 22

Hard & Soft A. Herberg

Bahnhofstr. 289 · 4620 Castrop-Rauxel · ☏ (0 23 05) 1 57 64 · Fax 1 20 22

Qualität, die bezahlbar ist...

Auto-Monitor-Switchbox: A.R.S. (automatic Resolution Selection). Das Programm wird automatisch in der richtigen Auflösung gestartet. Mit der Auto-Monitor-Switchbox können Sie über die Tastatur zwischen Monochrom und Farbmonitor umschalten oder einen Tastaturreset durchführen. Die mitgelieferte Software ist resetfest. Durch Einbinden der von uns mitgelieferten Routinen Umschaltmöglichkeit ohne RESET. Zusätzlicher BAS und Audio-Ausgang. Auto-Monitor Switchbox 59,90 DM, Auto-Monitor Switchbox Multisync 69,90 DM, weitere Modelle: von 29,90 DM bis 69,90 DM

Video Interface +: ermöglicht die Farbwiedergabe des Atari ST an einem Farbfernseher, Monitor oder Videorecorder mit Videoausgang. Zusätzlich ist eine Auto-Monitor-Switchbox mit einem Monitorausgang integriert. 159,- DM

Fordern Sie unseren Gesamtkatalog an.

HF-Modulator: zum Anschluß des Atari ST an jeden gewöhnlichen Farbfernseher. Der Ton wird über den Fernseher übertragen. 189,-DM, Aufpreis Monitorswitchbox 30,- DM

Diskettenlaufwerke: 3,5-Zoll- und 5,25-Zoll-Disketten-Laufwerke in vollendeter Qualität. Es werden nur die besten Materialien verwendet. Laufwerksgehäuse mit kratzfester Speziallackierung. 5,25-Zoll-Laufwerk incl. beige Frontblende, 40/80-Track-Umschalter und Software IBM-Atari, anschlußfertig 339,-DM, Chassis Atari modif. 239,- DM, 3,5-Zoll-Laufwerk incl. beige Frontblende mit NEAC FD 1037 oder TEAC FD 235 anschlußfertig 279,- DM, Chassis 179,- DM

Festplattenzubehör: wie SCSI Hostadapter, Einschaltverzögerungen, 1,2 m DMA Kabel etc.

STTAST II: ermöglicht den Anschluß einer beliebigen PC-(XT-)Tastatur am ST, umschaltbare Mehrfachbelegung der Tastaturbelegungen, freie Programmierbarkeit von Makros und Generieren von Start-Up-Files (mit AUTO Load), Tastaturreset, unterstützt auch PC Ditto und PC Speed. 149,- DM Set: PC Tastatur mit Mikroschalter + ST Tast II 329,- DM

Abgesetzte Tastatur am ST: Tastaturgehäuse mit Spiralkabel, Treiberstufe, Resettaste und Joystickbuchsen eingebaut. Computertyp angeben. 109,- DM

Towergehäuse: nur Gehäuse oder mit kundenspezifischer Bestückung ab 398,- DM

RTS Tastaturkappen: ab 89,- DM

Leerkarte Speichererweiterung: komplett bestückt ohne RAM's. Auf 1 MB 99,- DM, auf 2,5 MB 149,- DM, auf 2,5/4 MB 209,- DM

Speichererweiterung: komplett bestückt mit RAM's. Auf 1 MB ab 269,- DM, auf 2,5 MB ab 649,- DM, auf 2,5/4 MB (mit 2 MB bestückt) ab 709,- DM

Uhrmodul intern: die Bootsoftware befindet sich auf ROM's im Betriebssystem. Wichtig: Betriebssystem angeben. ROM TOS oder Blitter TOS. 119,- DM

Uhrmodul extern: incl. Treibersoftware. 89,- DM

Floppyswitchbox: ermöglicht den Anschluß von drei Laufwerken am ST. Ausgestattet mit speziellen Treibern für 3,5 und 5,25 Laufwerke. Computertyp angeben. 89,-DM.

Außerdem: Verbindungskabel, z. B. Scartkabel, Tastaturkabel Mega ST, Stecker, Buchsen, Romportpuffer, Romportexpander, Romportbuchsen u. v. m.



Preissenkung Speichererweiterung

1. *Speichererweiterungen: steck- oder lötbare Speicherkarte, auch für Mega ST, jede Erweiterung einzeln im Computer getestet.*
2. *Monitor-Switchboxen: Umschalten soft- und hardwaremäßig, direkt anstöpselbar oder mit Kabel, Tastaturreset, Kaltstart, A.R.S. auch für Multisync Monitore.*
3. *Diskettenlaufwerke: 3,5" oder 5,25" Diskettenlaufwerke. Spitzenmäßige Qualität, TEAC oder NEC, Netzteil VDE, GS, Thermosicherung, optional 2. Floppybuchse, A/B, 2/3 Schaltung, unterstützt PC Speed.*
4. *Abgesetzte Tastaturen: ST Tast II — PC Tastatur am ST mit Super-Software oder Tastaturgehäuse mit Reset-Taste und Spiralkabel, Tastaturabdeckgehäuse. Auch mit Speed lauffähig.*

- *PC Speed 498,- DM*
- *Supercharger 749,- DM*

Hard & Soft A. Herberg

Bahnhofstr. 289 · 4620 Castrop-Rauxel · ☏ (0 23 05) 1 57 64 · Fax 1 20 22

1st_Card

Das Programm mit dem Kartentrick

Mit 1st_Card lassen sich Anwendungen erstellen, die schnell bei einer Fehlersuche, der näheren Bestimmung eines Objeks oder allgemein bei der Eingrenzung einer Sache helfen bzw. Wissen strukturiert darstellen sollen.

Es ist recht schwierig zu erklären, was man mit 1st_Card machen kann, deshalb gebe ich Ihnen am besten ein Beispiel. Sie möchten wissen, warum Ihr Auto nicht mehr anspringt. Dazu müssen Sie erst entscheiden, ob der Motor anläuft oder nicht. Entsprechend wird vom Programm verzweigt und weiter abgefragt, ob der Anlasser sich noch bemerkbar macht bzw. die Zündkabelanschlüsse noch an der Zündspule oder inzwischen schon am Luftfilter zu finden sind. Je nachdem, wie Sie sich entscheiden, verzweigt das Programm zu immer neuen Fragen, die variieren, wenn Sie eine andere Antwort auswählen. Das Programm ist beendet, wenn Sie beispielsweise zur Meldung "Der Verteilerfinger oder die Verteilerkontakte sind beschädigt oder verschmort" oder zur Meldung "Vor dem Starten sollten Sie Benzin einfüllen" gelangen und so den Fehler lokalisiert haben.

Wozu?

Eine der Anwendungen habe ich bereits beschrieben. Eine andere Möglichkeit wäre, daß sich der Anwender einer solchen Applikation im direkten, mausgesteuerten Dialog mit dem in den Anwendungen enthaltenen Fachwissen vertraut macht oder es einfach auf ein konkretes Problem anwendet, ohne es hinterfragen zu müssen. Es erfolgt keine Ablenkung durch Tastatureingaben, woraus ein Höchstmaß an Konzentration auf die Materie resultiert.

Beim Start des Programms kann man verschiedene Anwendungen, sofern vorhanden, starten. Ein Mausklick auf den entsprechenden Menüeintrag genügt, um die Applikation zu starten. Diese meldet sich dann grundsätzlich mit der ersten Karte (der Startkarte). Wie jede andere auch, kann die erste Karte aus einer Anzahl von Buttons, Texten und Bildern bestehen. Buttons markieren dabei die Stellen, mit denen der weitere Ablauf des Programms gesteuert werden kann. Bewegt man den Mauszeiger auf einen solchen Button, wird er automatisch invertiert. Wenn nun die linke Maustaste gedrückt wird, erscheint in der Regel eine neue Karte auf dem Bildschirm. Welche Karte das ist, ist allein von der Anwendung abhängig und kann vom Programmierer frei bestimmt werden. Auf diese Weise wird auf jede Antwort eine neue Frage gestellt und so die Lösung des Problems erarbeitet. Am besten schauen Sie sich einen Beispieldialog ("Alltag in der Redaktion") an.

Der Mauszeiger befindet sich jeweils auf der gewünschten Antwort. Das jeweils nächste Bild stellt die Karte dar, die die Anwendung als Reaktion auf die vorhergehende Antwort auf den Bildschirm bringt. Die Bilder zeigen zwar nicht gerade komplexe Zusammenhänge, erklären aber deutlich, wie das Programm funktioniert.

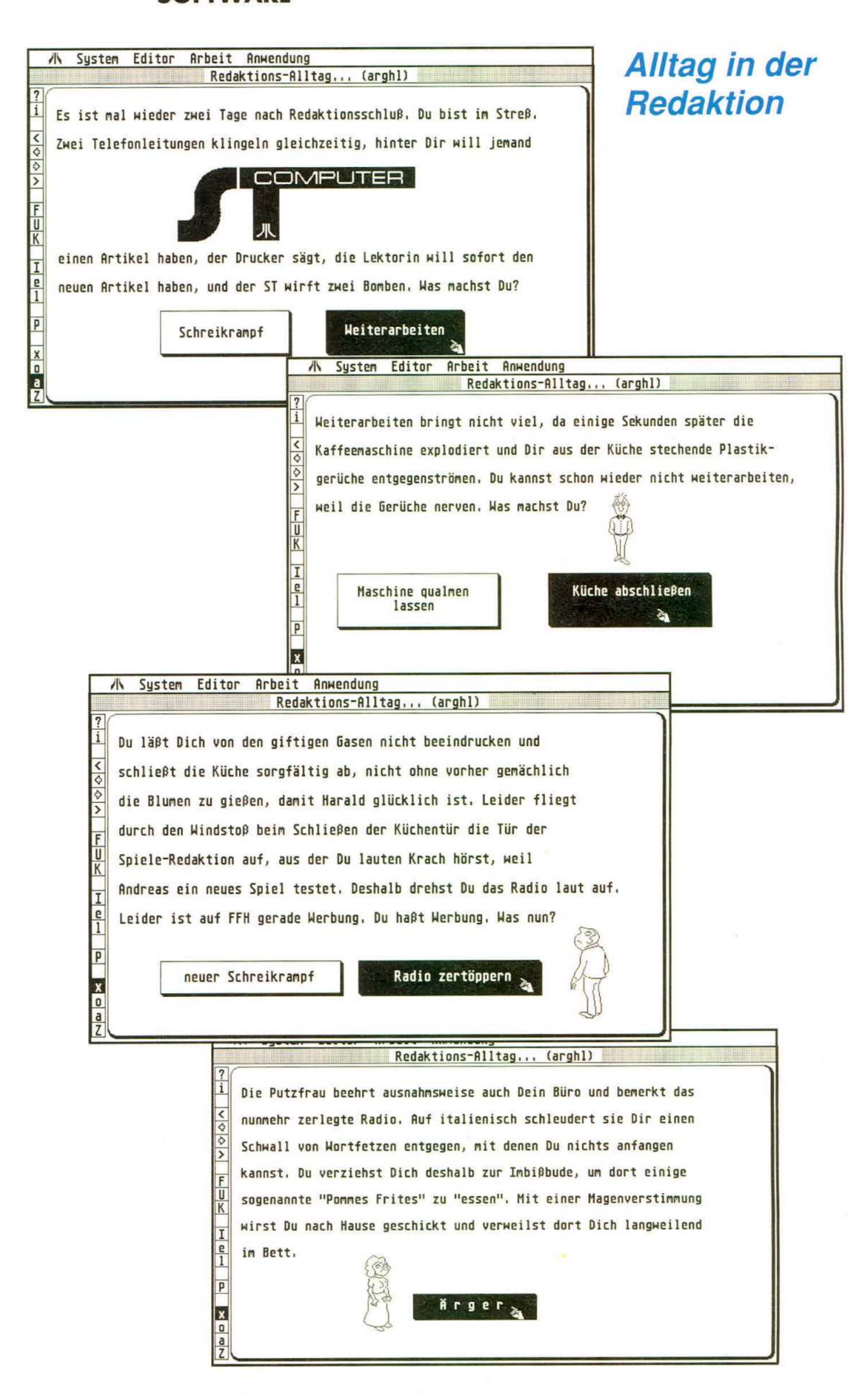
Zur Beendung einer Anwendung kann die laufende entweder gestoppt, beendet oder eine neue gestartet werden. 1st_Card fragt dann, ob das Protokoll gespeichert werden soll. Das ist dann notwendig, wenn man eine Anwendung unterbrechen und später an der gleichen Stelle weitermachen möchte.

Benutzung der Anwendung

Zu jeder Karte können Hilfsmöglichkeiten angeboten werden. Dies hängt jedoch davon ab, inwieweit die jeweilige Anwendung davon Gebrauch macht, man also eine Hilfsfunktion eingebaut hat. Die Hilfe kann abgerufen werden durch

Druck auf die HELP-Taste oder durch Klick auf das "?"-Symbol. Die Hilfskarten sollen Hilfestellung zum jeweilgen Problem der gerade angezeigten Karte geben. Eine solche Hilfe kann aus einer einzelnen Karte oder einem ganzen Kartensystem bestehen. Nach Beenden der Hilfsfunktion kehrt der Anwender zu der Karte zurück, an der die Hilfsfunktion aufgerufen wurde. Schon hier ist zu sehen, daß ein Kartensystem, wenn es komfortabel sein soll, aus hundert oder mehr Karten bestehen muß (je nach Problemstellung).

Nach dem Druck auf einen Button muß nicht zwingend eine andere Karte folgen, sondern es kann auch ein (vom Programmierer zu bestimmendes) Programm aufgerufen werden. Der Start einer Anwendung muß nicht zwingend mit der ersten Karte beginnen, sondern kann, sofern beim Start die Alternate-, Shift- oder Control-Taste gedrückt wird, bei jeder beliebigen Karte anfangen. Das ist beispielsweise beim Test einer Anwendung von Vorteil, um die formale Struktur eines Teilbereiches der Anwendung zu prüfen.



Alltag in der Redaktion

Blättern

Während der Bearbeitung können alle bereits getroffenen Entscheidungen in ihrer Abfolge nachvollzogen, kontrolliert und gegebenenfalls geändert werden. Das geschieht durch "Blättern" in der Folge der bearbeiteten Karten. Dazu stehen die Cursor-Tasten oder die Pfeilsymbole in der Funktionsleiste des Programms zur Verfügung. Beim Zurückblättern wird jeweils der Button grau unterlegt, der vorher angewählt wurde. Wird während des Blätterns eine andere Entscheidung getroffen als zuvor, also ein anderer als der grau schattierte Button abgeklickt, erscheint eine Warnmeldung, da dadurch das Protokoll an der entsprechenden Stelle geändert wird. Diese (wie auch andere) Warnmeldung kann aber auch abgeschaltet werden. Protokolle können auch abgespeichert und wieder eingeladen werden, wenn man beispielsweise die Arbeit an einer Anwendung unterbrechen möchte. Wird ein Protokoll während des Blättervorgangs gespeichert, springt das System beim späteren Laden dieses Protokolls direkt an die Stelle der Anwendung, an der das Protokoll gespeichert wurde.

1st_Card benutzt eine sehr unübliche Art, mit Dialogboxen umzugehen, von der sich andere Programme verschiedene Scheiben abschneiden können. Wenn während der Beantwortung die Shift-Taste gedrückt wird, kann man den Default-Button so einstellen, wie man es gerne hätte. Durch "Auswahl sichern" wird die Option abgespeichert und die Alert-Boxen erscheinen künftig so, wie man es eingestellt hat.

Erstellen der Anwendung

Bevor eine Anwendung erstellt werden kann, muß der Programmierer ein Legitimationspaßwort eingeben, damit er in den Ediermodus des Programms gelangt. Dadurch ist gewährleistet, daß kein Unbefugter in den Anwendungen selbst etwas ändern kann.

Nachdem man in den Ediermodus gelangt ist, befindet man sich in einem Texteditor, der die wichtigsten Kommandos unterstützt und für eine komfortable Arbeit ausreicht. Es is sogar ein Undo-Puffer vorhanden, dessen Größe der Programmierer selbst einstellen kann.

Buttons, die grundlegenden Elemente jeder 1st_Card-Anwendung, werden mit

der Maus erstellt. Dazu wird zunächst der linke obere Punkt mit dem Mauszeiger gewählt. Nun wird die rechte Maustaste gedrückt, der Butten aufgezogen, und die Maustaste wieder losgelassen: Schon ist der Button fertig. Natürlich können Buttons auch verschoben, verändert oder auch wieder gelöscht werden. Auch Bilder können sowohl zur reinen Illustration als auch als Buttons eingesetzt werden, um die Anwendung anschaulich zu gestalten. Zum Ausschneiden dieser Bilder aus anderen GEM-Programmen wird ein Accessory mitgeliefert. Auch *.IMG-Dateien, wie sie von Snapshot produziert werden, können verarbeitet werden. Jede Karte, die auf diese Art und Weise erstellt wird, kann mit einem Informationstext versehen werden, der auch während der Anwendung angezeigt werden kann (die Legitimationseingabe vorausgesetzt).

Einzelne Karten können zum Austausch zwichen verschiedenen Anwendungen ex- und importiert werden. Dabei werden allerdings die Informationen über die Buttons gelöscht, da sie in der Regel anwendungsspezifisch sind. Es können aber auch mehrere Karten, die untereinander verbunden sind, in eine neue Anwendung eingebunden werden, ohne daß die Verbindungen zwischen den Buttons gelöscht werden.

Buttons

Die Hauptaufgabe der Buttons beseteht darin, festzulegen, welche Karte als nächstes in einer Anwendung aufgerufen werden soll. Dabei können Buttons "normale" in der Anwendung erstellte, oder auch Bilder-Buttons sein. Die Verzweigungen zu anderen Karten werden definiert, indem im Hauptprogramm der Mauszeiger auf einen Button geführt und nun die rechte Maustaste gedrückt wird. Aus der sich nun öffnenden Kartenbox kann der Name derjenigen Karte ausgewählt werden, die als nächstes angezeigt werden soll. Falls der Name der gewünschten Karte unbekannt ist, kann durch Betätigung der Help-Taste nach Worten bzw. Wortteilen auf den Karten gesucht werden. Auch ein Programm (Textverarbeitung etc.) kann durch Druck auf einen Button nachgeladen werden. 1st_Card läßt sogar die Übergabe eines Parameters zu. Dieser kann entweder fest vorgegeben oder durch den Anwender bestimmt werden. So ist es z.B. möglich, auf Knopfdruck ein Textverarbeitungsprogramm zu laden, das wiederum direkt einen bestimmten Text nachlädt oder ein Datenbankprogramm zu starten, das sofort in einer bestimmten Datei eine Recherche durchführt. Zu jeder Karte kann eine Hilfe angeboten werden. Sie besteht aus mindestens einer weiteren Karte, die durch Mausklick auf das Symbol "?" oder durch Druck auf die Help-Taste angezeigt wird.

Daneben kann auch nach dem Hypertext-Prinzip gearbeitet werden, wie es bereits vom Macintosh-Programm Hypercard bekannt ist. Buttons können zur Hilfe als Hypertext-Buttons definiert werden, so daß neben der Hilfe zur Karte selbst auch spezifische Hilfen zu einzelnen Fachworten etc. angeboten werden können. Darüberhinaus können Buttons in drei Arten dargestellt werden: Als Knöpfe in 3D-Darstellung, mit einem einfachen Kasten umrahmt oder ohne Umrahmung, also versteckt.

Logisches Gemetzel

"Aussagen sind auf einer 1st_Card-Karte die Buttons, bzw. die Sätze oder anderweitigen Inhalte, die durch die Buttons markiert werden. Die Karte selbst ist dann ein aussagenlogischer Ausdruck, der aus der Verknüpfung der Buttons mit Junktoren ("und", "oder") besteht. Aussagenlogische Ausdrücke können ebenfalls wieder mit Junktoren zu einem neuen aussagenlogischen Ausdruck verbunden werden. Die Verknüpfung dieser aussagenlogischen Ausdrücke (also der Karten) geschieht durch eine weitere Karte, die mit ihren Buttons ja wieder auf andere Karten verweist.

Die Verknüpfung aussagenlogischer Ausdrücke stellt sich also als Verknüpfung der Buttons dar, die ihrerseits auf eine andere Karte (aussagenlogischen Ausdruck) verweisen." meint jedenfalls das Handbuch. Will in einem Satz wesentlich einfacher meinen: Mehrere Karten können logisch miteinander verknüpft werden. Nun wird es kompliziert: Bei der Verknüpfung der Buttons einer Karte durch "und" oder "oder" wird für jeden Button eine Zielkarte angegeben. Diese Buttons sind aber erst dann "wahr", wenn die angegebene Zielkarte erreicht wird. Will heißen: Sobald die Zielkarte eines "und"- oder "oder"-Buttons erreicht ist, wird die "und"- oder "oder"-Karte auf ihren Wahrheitsgehalt geprüft, eventuell wird zu einer anderen Karte verzweigt. Dadurch ist es zum Beispiel möglich zu überprüfen, ob der Anwender sinnvolle Eingaben getätigt hat (und eventuell zu entsprechenden Karten zu verzweigen).

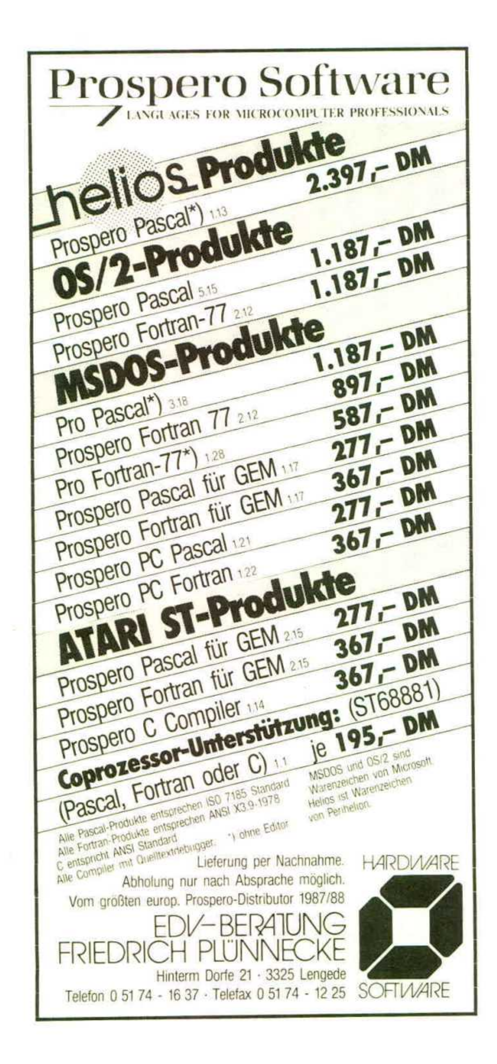
Speicherplatz

Alle Karten werden auf Diskette, Platte oder sonstigen Speichermedien untergebracht und bei Bedarf nachgeladen. Die Größe der Anwendung ist lediglich auf die Größe des angeschlossenen Speichermediums beschränkt. Hier allerdings zeigt sich ein großer Mangel, denn 1st_Card treibt "Raubbau an der Festplatte". Eine 140 kB lange Datei wird durch einen Packer in eine 9 kB lange Datei verwandelt. Erfahrungsgemäß sind in dieser Kartendatei also etwa 20 kB an Daten enthalten, was einer Ausnutzung von etwa 15 % entspricht. Auf eine doppelseitige Diskette (912 kB formatiert) passen aber immerhin über 400 Karten, auf eine 16 MB-Partition fast 8000. Wenn die Datei zum Hersteller eingeschickt wird, kann sie auch in ein lauffähiges Programm verwandelt werden. Dabei werden die Dateien auch um 60 bis 80 Prozent gepackt.

1st_Card kostet 298,- DM und ist damit für ein kleines Expertensystem recht preiswert. Eine Demo für maximal 15 Karten, die aber den vollen Funktionsumfang hat, gibt es mit dem Original-Handbuch bereits für 25,- DM direkt bei LogiLex. Außerdem ist die Programmierung einer Anwendung sehr einfach zu erlernen. Das Handbuch ist übersichtlich und gut, wenn auch manchmal etwas gestelzt geschrieben und gibt hin und wieder auch mal einen Tip, wie man es machen bzw. nicht machen sollte. Für alle, die überschaubare Expertensysteme ohne komplizierte Programmiersprache erstellen wollen, ist 1st_Card empfehlenswert. Die Anwendungsgebiete sind durch die eingebauten Verknüpfungsarten von Buttons eingeschränkt, jedoch brauchbar.

MP

Bezugsadresse:
LogiLex
Gerhard Oppenhorst
Eifelstr. 32
5300 Bonn 1
Tel. (0228) 658346

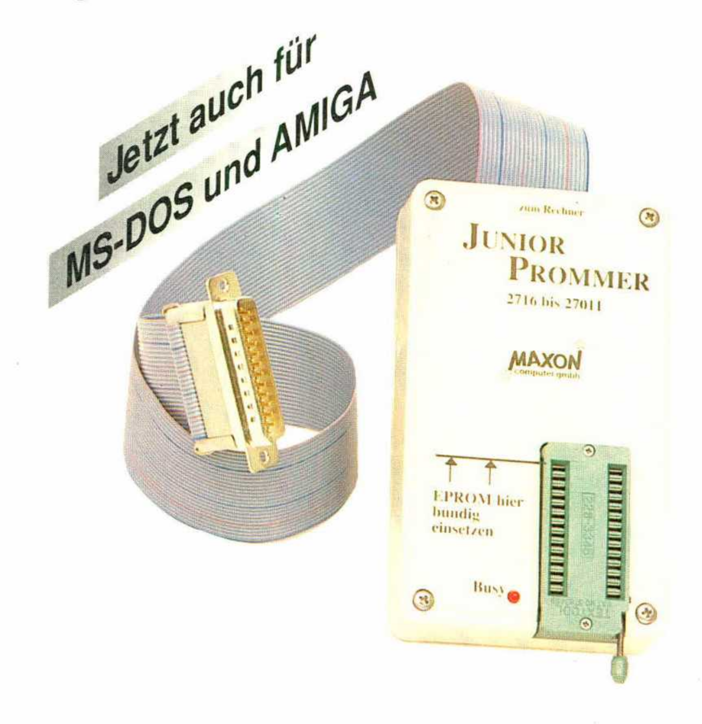


Prospero Software
LANGUAGES FOR MICROCOMPUTER PROFESSIONALS
helios Produkte
2.397,– DM
Prospero Pascal*) 1.13
OS/2-Produkte
1.187,– DM
Prospero Pascal 5.15
1.187,– DM
Prospero Fortran-77 2.12
MSDOS-Produkte
1.187,– DM
Pro Pascal*) 3.18
897,– DM
Prospero Fortran 77 2.12
587,– DM
Pro Fortran-77*) 1.28
277,– DM
Prospero Pascal für GEM 1.17
367,– DM
Prospero Fortran für GEM 1.17
277,– DM
Prospero PC Pascal 1.21
367,– DM
Prospero PC Fortran 1.22
ATARI ST-Produkte
277,– DM
Prospero Pascal für GEM 2.15
367,– DM
Prospero Fortran für GEM 2.15
367,– DM
Prospero C Compiler 1.14
Coprozessor-Unterstützung: (ST68881)
je 195,– DM
(Pascal, Fortran oder C) 1.1
Alle Pascal-Produkte entsprechen ISO 7185 Standard
Alle Fortran-Produkte entsprechen ANSI X3.9-1978
C entspricht ANSI Standard
Alle Compiler mit Quelltextdebugger. *) ohne Editor
MSDOS und OS/2 sind Warenzeichen von Microsoft. Helios ist Warenzeichen von Perihelion.
Lieferung per Nachnahme.
Abholung nur nach Absprache möglich.
Vom größten europ. Prospero-Distributor 1987/88
EDV-BERATUNG
FRIEDRICH PLÜNNECKE
Hinterm Dorfe 21 · 3325 Lengede
Telefon 0 51 74 - 16 37 · Telefax 0 51 74 - 12 25
HARDWARE
SOFTWARE

GAL-Prommer

Junior Prommer





MGP - Einfach, schnell und praktisch

Die Zeiten der elektronischen Schaltungen, als Röhren mit ihrer Heizwendel oder gar Relais viel Strom und Platz verbrauchten, sind längst vorbei. Moderne Computerbausteine und Logik-Chips finden sich in fast jeder Schaltung wieder. Kein Fernseher, keine Aufzugssteuerung und schon gar keine Computerschaltung kommt ohne Steuerlogik und Verknüpfungsbausteine aus.

Aber auch die Zeiten, in denen man mit unzähligen sogenannter TTL-Gräber oder CMOS-Bausteinen eine Schaltung entwickelte, gehen vorüber. Nach den frei programmierbaren, aber nicht löschbaren PAL-Bausteinen werden immer häufiger die frei programmierbaren und löschbaren und somit viel flexibleren GAL-Bausteine eingesetzt. Kein Wunder, denn durch ein einziges GAL lassen sich viele der herkömmlichen Logikbausteine ersetzen.

Neben der enormen Platz- und Stromersparnis bleibt eine einmal aufgebaute Schaltung flexibel, denn ein GAL ist in wenigen Sekunden umprogrammiert und kann somit neuen Anforderungen angepaßt werden. Typische Einsatzgebiete eines GALs sind:

1. **Adreßdekoder**
2. **Zustandsautomaten**
3. **logische Gatter**
4. **PAL-Simulation**

Der MAXON GAL- Prommer 16/20 bietet Ihnen alle Möglichkeiten, die bekannten GAL-Typen 16V8 und 20V8 mühelos zu programmieren. Nutzen Sie diese modernen Bausteine, um Ihre Schaltungen schnell, preiswert und flexibel aufzubauen. Mit dem MGP 16/20 kein Problem, denn im ausführlichen Bedienungshandbuch wird auch erklärt, wie herkömmliche Logik (NOR-, NAND-, NOT-, ...-Gatter) in ein GAL programmiert wird und wie diese Bausteine arbeiten.

Der MGP 16/20 läuft an jedem ATARI ST und wird an die Druckerschnittstelle angeschlossen. Die benötigte Betriebsspannung wird am Joystick-Port abgenommen. Die menügesteuerte Software ermöglicht ein bequemes und sicheres Arbeiten mit den GALs. Im eingebauten Editor läßt sich die JEDEC-Datei (so heißt die Datei, die in ein GAL programmiert wird) leicht erstellen oder ändern.

Ein Muß für jeden Elektroniker - GALs, die neue Generation der programmierbaren Logik!

Klein, kompakt und leistungsstark

Der Junior Prommer programmiert alle gängigen EPROM-Typen, angefangen vom 2716 (2 kByte) bis zum modernen 27011 (1 MBit). Aber nicht nur EPROMs, sondern auch einige ROM- und EEPROM-Typen lassen sich lesen bzw. programmieren. Zum Betrieb benötigt der Junior Prommer nur +5 Volt, die am Joystick-Port Ihres ATARI ST abgenommen werden, alle anderen Spannungen erzeugt die Elektronik des Junior Prommers. Selbstverständlich läßt sich ein 16-Bit Word in ein High- und Low-Byte zerlegen. Fünf Programmieralgorithmen sorgen bei jedem EPROM-Typ für hohe Datensicherheit. Im eingebauten Hex/ASCII-Monitor läßt sich der Inhalt eines EPROMs blitzschnell durchsuchen oder auch ändern.

Bemerkenswert ist der Lieferumfang, so wird z.B. das Fertiggerät komplett aufgebaut und geprüft im Gehäuse mit allen Kabeln anschlußfertig geliefert. Auf der Diskette mit der Treibersoftware befinden sich noch RAM-Disk und ein Programm zum Erstellen von EPROM-Karten, ferner wird der Source-Code für Lese- bzw. Programmierroutinen mitgeliefert und last but not least ist im Bedienungshandbuch der Schaltplan abgedruckt.

Typ			
INT. ID.			
EPROM'S			
2716	25V		
2732	25V	2732A	21V
2764	21V	2764A	12V
27128	21V	27128A	12V
27256	12V	27256	21V
27512	12V	27513	12V
27011	12V		
ROM'S			
4732		4764	
47128		47256	
EEPROM'S			
X2804A		X2816A	
X2864A		X28256A	

Übersicht der mit dem Junior Prommer programmierbaren Speichertypen

Profiline

Preissenkung !

macht den ROM-Port zum vielseitigsten Port des ATARI ST

Was ist das Profiline-System?

Mit dem Profiline-System können Sie den ROM-Port (auch Modul-Port genannt) nach Belieben erweitern. Dazu stehen verschiedene Karten zur Verfügung, die je nach Bedarf ausgebaut werden können.

Der Profitreiber

Es handelt es sich dabei um eine Treiberkarte, die direkt in den ROM-Port eingesteckt wird, und alle Adreß-, Daten- und Signalleitungen verstärkt, so daß ein problemloser Betrieb aller weiteren Karten an jedem ATARI ST-Modell gewährleistet ist. Ferner ermöglicht diese Karte auch den Schreibzugriff am ROM-Port.

Die Profibank

Die Profibank besteht aus einer EPROM-Bank und einem frei programmierbaren Eingabe-/Ausgabe-Port.
Die EPROM-Bank kann bis zu 12 EPROMs der Typen 27512 oder 27011 aufnehmen, so daß maximal 1,5 Megabyte ROM-Speicher zur Verfügung stehen. Programme, Daten, Accessories und Autostart-Programme lassen sich auf diese Weise sicher speichern.
Sie benötigen zum Programmieren einen Eprom-Brennner (z.B. Junior Prommer).
Der Eingabe-/Ausgabe-Port stellt dem Anwender 32 frei programmierbare Leitungen und 4 Kontrollleitungen (flankenempfindlich) zur Verfügung. Mit diesem E/A-Port lassen sich beliebige Steuerungsaufgaben erledigen.

Das Profi-RAM

Alleinstehend oder auch optional zur Profibank stellt das Profi-RAM voll bestückt bis zu 384 kByte akku-gepufferten RAM-Speicher zur Verfügung. Durch das Profiram, das höchste Priorität besitzt, kann jederzeit bestimmt werden, ob vom Profiline-System gebootet werden soll oder nicht. Natürlich ist auch ein Schalter vorhanden, um das RAM vor ungewolltem Überschreiben zu schützen.
Zum Betrieb des Profi-RAMs bzw. der Profibank ist der Profitreiber nötig!

Alle Platinen sind fertig aufgebaut und geprüft!

Easytizer

Der Videodigitizer ohne Geheimnisse

Mit dem Easytizer können Sie beliebige Videosignale von einer Schwarzweiß- oder Farb-Kamera, Videorecorder oder direkt vom Fernsehgerät (mit Composite Video Ausgang) digitalisieren und somit auf dem Bildschirm Ihres ATARI ST sichtbar machen.

Der Easytizer wird am Modul-Port des ST angeschlossen. Die Auflösung beträgt 800x600 Bildpunkte, so daß in mittlerer Auflösung 640x200 Bildpunkte in vier Graustufen dargestellt werden können. In dieser Betriebsart werden 12,5 Bilder in der Sekunde wiedergegeben. Im hochaufgelösten Modus werden 640x400 Bildpunkte in Schwarzweiß wiedergegeben.

Besondere Merkmale des Easytizers:

- Software vollständig in Assembler
- Abspeichern der Bilder im DEGAS-Format
- Von STAD und Sympatic Paint ansteuerbar
- Ein beliebiger Bildausschnitt kann in ein mit der Maus wählbares Format vergrößert und verkleinert werden
- Spiegeln eines Bildes in horizontaler und vertikaler Ebene
- Animation mit beliebig vielen Bildern möglich, nur durch die Kapazität des Rechners begrenzt (beim Mega ST4 über 100 Bilder)
- Eingebauter Druckertreiber für die mittlere Auflösung für NEC P6/P7 und EPSON oder Kompatible
- Wahlweise automatische oder manuelle Helligkeitseinstellung
- Schnappschuß

Lieferumfang:

1) Fertiggerät: komplett aufgebaut und geprüft, inclusive Diskette mit der Easytizer Software und Bedienungsanleitung

2) Teilsatz: Doppelseitiger, elektronisch geprüfter Platine mit Lötstoplack und Bestückungskungsaufdruck sowie vergoldeten Anschlußkontakten, fertig programmiertes GAL 16V8, Quarzoszillatormodul 32 MHz, Diskette und Bedienungsanleitung.



Bestellcoupon MAXON Computer GmbH Industriestraße 26 6236 Eschborn Tel.: 06196/481811

Name: ______________________

Vorname: ______________________

Straße: ______________________

Ort: ______________________

Unterschrift: ______________________

☐ Vorauskasse
☐ Nachnahme

Versandkosten:

Inland	DM 7,50
Ausland	DM 10,00

Auslandsbestellungen **nur** gegen Vorauskasse
Nachnahme zuzgl. DM 4,00 Nachnahmegebühr.

Hiermit bestelle ich:

☐ Profitreiber (wird f. Profibank und Profi-RAM benötigt)	DM	129,00
☐ Profibank (inkl. Profiport)	DM	125,00
☐ Profi-RAM ohne stat. RAMs	DM	119,00
☐ Gehäuse z. Einbau v. Profibank u. Profi-RAM	DM	39,00
☐ MGP-GAL-Programmiergerät	DM	195,00
☐ MGP-Platine, -Software und -Gehäuse	DM	95,00
☐ Junior Prommer ST (Fertiggerät wie beschrieben)	DM	229,00
☐ Junior Prommer Leerplatine und Software (o. Bauteile)	DM	59,00
☐ Junior Prommer Leergehäuse (gebohrt und bedruckt)	DM	39,90
☐ Junior Prommer AMIGA Fertiggerät	DM	249,-
☐ Junior Prommer MS-DOS Fertiggerät inkl. Netzteil	DM	348,-
☐ ROM-Karte 128 kByte bietet maximal 4 EPROMs Platz (fertigbestückt o. EPROMs)	DM	58,00
☐ Easytizer (Fertiggerät)	DM	289,00
☐ Easytizer (Teilsatz wie oben beschrieben)	DM	129,00

Vertrieb in der Schweiz: DTZ DataTrade AG Langstrasse 94 Postfach 413 CH-8021 Zürich Tel.: 01/242 80 88 Fax.: 01/291 05 07
Vertrieb in Österreich: Dipl.-Ing. Reinhart Temmel Ges.m.b.H. & Co.KG Markt 109 A-5440 Golling Tel.: 06244/7081-17 Fax.: 06244/7188-3
Vertrtieb in Frankreich: AROBACE 2Rue Piemontesis F-75018 Paris Tel.: 1/42235044 Fax 1/42545631

Die 40-Ordner-Zeitbombe entschärft

Spätestens seit es Festplatten für den ST gibt, schlagen sich die Anwender mit dem tückischen und allseitig bekannten 40-Ordner-Fehler herum. Allerlei Nothilfen wie *FOLDRxxx* geistern durch die Programmwelt, doch gibt es auch einen einfachen Programmiertrick, um das Auftauchen des unheilvollen Fehlers zu verzögern und sehr unwahrscheinlich zu machen.

Der "40-Ordner-Fehler" ist einer der berüchtigtsten Fehler der TOS-Versionen 1.0 und 1.2. Der Fehler beruht, kurz gesagt, darauf, daß eine vom GEMDOS zur Beschleunigung des Dateizugriffs geführte Verzeichnisliste überläuft und dieser Überlauf nur unzureichend abgefangen ist (s. dazu z.B. [1], S. 472ff. oder [2]).

Programme wie *FOLDRxxx* von ATARI schaffen hier insofern Abhilfe, als der zur Verfügung stehende Verzeichnisspeicher vergrößert wird. Einen Überblick über die Anzahl der restlichen noch verfügbaren Ordnerplätze kann man mit dem gleichfalls von ATARI gelieferten Programm *DIRSLEFT.TOS* erhalten.

Sehenden Auges in die Katastrophe

Mit der so geschaffenen Lage könnte man sich einigermaßen abfinden, gäbe es nicht einen weiteren GEMDOS-Fehler, der dem Verzeichnisbaum zu unaufhaltsamem Wachstum verhilft und so auch trotz vergrößerten Verzeichnisspeichers die Katastrophe unausweichlich herbeiführt. Von diesem Fehler, der von A. Esser [2], Heft 7 und 8/1988, als "einer der schwerwiegendsten Fehler des ganzen GEMDOS" bezeichnet wird, soll im folgenden die Rede sein und vor allem *von einem äußerst einfachen Trick zu seiner Verhinderung*.

Einen Freund und Helfer hat der 40-Ordner-Fehler in einem *Initialisierungsfehler* bei einigen wichtigen und häufig benutzten GEMDOS-Funktionen, z.B.

GEMDOS 57 (Dcreate)
GEMDOS 60 (Fcreate)
GEMDOS 61 (Fopen)
GEMDOS 75 (Pexec)
GEMDOS 78 (Fsfirst)

usw.

Wird von diesen Operationen ein im Verzeichnisbaum noch nicht vorhandener Ordner angesprochen, wird dieser fehlerhaft in den Verzeichnisbaum eingebaut, so daß er von nachfolgenden GEMDOS-Operationen, die den gleichen Ordner ansprechen, nicht mehr erkannt werden kann und infolgedessen erneut eingebaut wird. Auf diese Weise kann auch ein mit *FOLDRxxx* erweiterter Verzeichnisspeicher sehr schnell verbraucht und der "40-Ordner-Fehler" ausgelöst werden.

Agent Provocateur

Um eigene Experimente ausführen zu können, benötigt man eine Möglichkeit, den Initialisierungsfehler, etwa für Wurzelverzeichnisse, provozieren zu können. Dies leistet das kleine GFA-BASIC-Programm in Listing 1, wobei die Lücke in der fünften Zeile für die spätere Fehlerverhinderung vorgesehen ist.

Bei der Auswahl des zu testenden Laufwerks ist zu beachten, daß einerseits der Initialisierungsfehler beim Ansprechen gut gefüllter Wurzelverzeichnisse besonders schnell zur Katastrophe führt, während andererseits gewisse TOS-Funktionen eine "Immunisierung" bewirken, indem sie eine *fehlerfreie Initialisierung* für den angesprochenen Ordner ausführen, z.B.

das Öffnen eines Ordners im GEM-Desktop,

das Öffnen eines Ordners via Dateiauswahlbox.

Ein derart geöffnetes Verzeichnis wird bei erneutem Auftreten als bereits vorhanden erkannt und ist damit gegen den zu provozierenden Fehler *immun*!

Will man also umgekehrt den Fehler provozieren, so muß man alle "Immunisierungen" möglichst vermeiden. Man schließt daher am besten alle überflüssigen Fenster im Desktop und fixiert diesen Zustand per *ARBEIT SICHERN*. Nach dem anschließenden Booten kann das obige Testprogramm gestartet werden, wobei natürlich alle dazu erforderlichen Laufwerke für den Test ausfallen.

Der Grund für die mögliche *Immunisierung von Ordnern* besteht darin, daß die letztgenannten Betriebssystemfunktionen den angesprochenen Ordner vollständig durchsuchen, was (s. [2]) einen ordnungsgemäßen Einbau des geöffneten Ordners in den Verzeichnisbaum zur Folge hat.

```
 1:  PRINT AT(10,10);"Zu testendes Laufwerk (C, D,...): "'
 2:  pfad$=UPPER$(INPUT$(1))
 3:  filename$=pfad$+":\*.*"
 4:  PRINT filename$
 5:  'Lücke für die Immunisierungsanweisung
 6:  REPEAT
 7:    INC i%
 8:    e%=GEMDOS(78,L:VARPTR(filename$),-1)
 9:    PRINT AT(10,12);i%''e%
10:  UNTIL e%<0 OR INKEY$>""
11:  PRINT "GEMDOS-Fehler:"'e%
```

Listing 1: Wie man den 40-Ordner-Fehler provoziert

Und die Moral von der Geschicht'?

So entsteht natürlich die Frage, ob man nicht diese immunisierende Wirkung generell dazu benutzen kann, um den GEMDOS-Fehler auszuschalten. Das ist in der Tat leicht möglich: Bei der GEMDOS-Funktion *FSFIRST (78)* wird der durch *pfad$* angesprochene Ordner vollständig durchsucht, wenn man dieser Funktion den Pfad

```
pfad$+dummy$
```

übergibt, wobei *dummy$* eine Datei bezeichnet, die in dem Ordner garantiert nicht vorhanden ist. So wird der Dateiname *")))."))"* wohl nur von ausgesprochenen Esoterikern verwendet. Bei allen anderen löst der Aufruf von GEMDOS(78) mit dem Pfad

```
pfad$+"\))).)))"
```

den gewünschten Effekt aus.

[Anm.: Bei weiteren Experimenten stellte sich heraus, daß es ausreicht, *Fsfirst* nur den Pfad zu übergeben, also etwa *"D:\"* oder *"F:\EBENE1\TIEFER\"*. Damit wird auch der unwahrscheinliche Fall ausgeschlossen, daß eine eventuell doch vorhandene Datei mit Namen ")))."))" gefunden wird. -CB-]

Fügt man daher in die Lücke für die Immunisierungsanweisungen die Befehle

```
noname$=pfad$+":\))).)))"
VOID GEMDOS(78,L:VARPTR(noname$),-1)
```

ein, so wird das Wurzelverzeichnis "immunisiert", d.h. bei den weiteren GEMDOS-Operationen bezüglich des hier angesprochenen Wurzelverzeichnisses wächst der GEMDOS-Verzeichnisbaum nicht weiter an, der 40-Ordner-Fehler wird wesentlich verzögert.

```
 1:   ' =============================================
 2:   '    Demo-Programm für TOS-Fehler und seine
         Vermeidung in OMIKRON.BASIC
 3:   ' =============================================
 4:   PRINT @(10,10);"Zu testendes Laufwerk (C, D,...): ";
 5:   Pfad$= UPPER$( INPUT$(1))
 6:   Filename$=Pfad$+":\*.*"
 7:   PRINT Filename$
 8:   Noname$=Pfad$+":\))).)))"REM Möglich wäre auch pfad$+":\"
 9:   N%L= LPEEK( VARPTR(Noname$))+ LPEEK( SEGPTR +28)
10:   '
11:   GEMDOS (R%L,78, HIGH(N%L), LOW(N%L),-1)
12:   ' Dies ist der Immunisierungsbefehl.
13:   ' Ihn wegzulassen, führt in der nachfolgenden Repeat-Schleife
14:   ' zum 40-Ordner-Fehler, wenn das gewählte Laufwerk seit dem Booten
15:   ' noch nicht anderweitig immunisiert wurde (via Desktop oder
16:   ' Dateiauswahlbox). Ferner muß das Wurzelverzeichnis mindestens
17:   ' z w e i  Ordner enthalten.
18:   '
19:   A%L= LPEEK( VARPTR(Filename$))+ LPEEK( SEGPTR +28)
20:   REPEAT
21:     I%=I%+1
22:     GEMDOS (E%L,78, HIGH(A%L), LOW(A%L),-1)
23:     PRINT @(12,10);I%,E%L
24:   UNTIL E%L<>0 OR INKEY$ <>""
25:   PRINT "GEMDOS-Fehler ";E%L
```

Listing 2: Demoprogramm in OMIKRON.BASIC

```
     /* (c) MAXON Computer GmbH */
 1:  #include <stdio.h>
 2:  #include <tos.h>
 3:  #include <ctype.h>
 4:  #include <string.h>
 5:
 6:  #define OUT(a)                    Cconout(a)
 7:  #define CLS                       OUT(0x1b);OUT('E')
 8:  #define PRINTAT(a,b) OUT(0x1b);OUT('Y');OUT(b+32);OUT(a+32)
 9:
10:  void immunisiere(char *);
11:  void main(void);
12:
13:  /*      void immunisiere(char *)
14:  **      Immunisiert ein Verzeichnis gegen den im Artikel beschriebenen
15:  **      Fehler. Dazu muß die Routine mit dem passenden Pfad aufgerufen
16:  **      werden. Will man das Wurzelverzeichnis von D:
17:  **      immunisieren, lautet der Pfad "D:\".
18:  */
19:  void immunisiere(pfad)
20:  char *pfad;
21:  {
22:    Fsfirst(pfad, -1);
23:  }
24:
25:  void main()
26:  {
27:    char c, dname[8];
28:    int error,i = 0;
29:    DTA *mydta;
```

→

Hilfe zur Selbsthilfe

Welche allgemeine Konsequenz ergibt sich aus diesen Überlegungen?

Wegen der immunisierenden Wirkung der GEMDOS-Funktion *FSFIRST* mit dem oben konstruierten Dummy-Pfad genügt der einmalige (!) Aufruf dieser Routine für jeden in einem Programmlauf auftretenden Ordner. Kann man die auftretenden Ordner in der Programmierungsphase nicht vorhersehen, so sollte man den Immunisierungsbefehl vor *jeder* kritischen GEMDOS-Anweisung ausführen, also z.B.

```
...
pfad$=...            ! Pfad zum Ordner
...
noname$=pfad$+"\))).)))"
VOID GEMDOS(78,L:VARPTR(noname$),-1)
OPEN "I",#1,pfad$+"\"+filename$
```

Man beachte also, daß auch Hochsprachen-Dateibefehle wie *OPEN* intern auf GEMDOS zurückgreifen! Es ist klar, daß dieses Vorgehen analog auch in allen anderen Sprachen möglich ist, die Zugriff zu den GEMDOS-Funktionen bieten.

Bleibt zu wünschen, daß von den Hochsprachen-Anbietern die Immunisierung gleich in die dort vorhandenen GEMDOS-Adaptionen (z.B. *EXIST*, *OPEN*, *EXEC* usw. in GFA-BASIC) eingebaut wird, so daß die Immunisierung in diesen Sprachen künftig nicht mehr explizit in Erscheinung tritt. Dazu ist, wie in [2] genauer begründet, im wesentlichen die Korrektur eines einzigen Bits erforderlich - ein Problem des "gewußt wo". Der Normalanwender kann sich bis dahin mit dem oben beschriebenen Trick behelfen.

In TOS 1.4 scheint der Freund und Helfer des 40-Ordner-Fehlers diesen verlassen zu haben; generell wurde die Verwaltung

```
30:
31:     CLS; puts("Immunisierung gegen den 40-Ordner-Fehler");
32:     puts("Idee: Prof. Dr. G. Bruhn, C-Version: Claus Brod");
33:
34:     puts("\nZu testendes Laufwerk (C, D,...): ");
35:     dname[0] = toupper(Cnecin());
36:
37:     strcpy(&dname[1], ":\\");
38:
39:     puts("\nImmunisieren (j/n)?");
40:     do
41:             c = toupper(Cnecin());
42:     while ( (c != 'J') && (c != 'N') );
43:
44:     if (c == 'J')
45:             immunisiere(dname);
46:
47:     strcpy(&dname[3], "*.*");
48:
49:     mydta = Fgetdta();
50:     do
51:     {
52:             error = Fsfirst(dname, -1);
53:             PRINTAT(10,12); printf("%d %d %s\n", i++, error,
                                        mydta->d_fname);
54:     } while ( (error >= 0) && (Bconstat(2) == 0) );
55:
56:     printf("GEMDOS-Fehler %d\n", error);
57: }
```

Listing 3: Die Turbo C-Version

des internen Ordnerspeichers stark überarbeitet und verbessert. Listing 2 zeigt eine Version des Demo-Programms samt Immunisierung für OMIKRON.BASIC, Listing 3 bedient die Turbo-C-Freunde unter uns. Und um falsche Begeisterung im Keime zu ersticken: Der 40-Ordner-Fehler selbst ist mit dem beschriebenen Trick nicht behoben, aber doch sein wichtigster Zulieferer außer Gefecht gesetzt. Verwendet man nun noch *FOLDRxxx*, ist der 40-Ordner-Fehler selbst im alten TOS in praxi verschwunden.

(Prof.Dr.G. Bruhn/CB)

Literatur:

[1] Brod/Stepper: SCHEIBENKLEISTER II, MAXON, 1989, hier insbesondere Abschnitt 14.1.2 ("FOLDRxxx - Atari Baba und die vierzig Ordner")

[2] A. Esser: Auf der Schwelle zum Licht, Directory-Verwaltung Teile 1 und 2 in "ST-Computer" 7/88 und 8/89.

Juwelen von GFA

Das GEM-Utility-Package

Es heißt doch immer: "Der ATARI ST zeichnet sich gerade durch seine anwenderfreundliche Benutzeroberfläche GEM aus..." Aber was kann ich dafür, wenn ich mich mit diesem komplizierten Zeug nicht auskenne!

So mag es sicherlich schon vielen Programmierern ergangen sein, als sie den Einstieg in die Welt der GEM-Juwelen wagen wollten. Nur was hilft dieses "Zauberwort GEM", wenn man Schwierigkeiten hat, dieses "Juwel" auch zu benutzen? Früher mußte der Programmierer durch eine Vielzahl von Überwachungsmaßnahmen unter hohem Aufwand einzelne GEM-Objekte verwalten. Und genau dies war das Problem, warum die meisten vor GEM zurückschreckten. Zwar wurde immer wieder versucht, den BASIC-Programmierern Hilfestellung zu geben, sei es durch Zeitschriften (siehe auch unseren GEM-Kurs in der 2. Jahreshälfte 1987) oder durch GFA, indem GEM-Funktionen als Befehle ins GFA-BASIC 3.0 aufgenommen wurden, aber dennoch trugen diese Maßnahmen nur vereinzelt Früchte...



Wohl am Vorbild der "Easy-GEM-Library" für OMIKRON.BASIC-Programmierer orientierte sich die GFA-Systemtechnik und schuf ihr neuestes Produkt, das "GFA-GEM-Utility-Package", von dem betriebsintern einfach nur als "GUP" die Rede ist. Es besteht aus vielen Prozeduren, die für die Verwaltung einzelner GEM-Aufgaben nötig sind. Das Programm-Paket wurde nun durch GFA von der niederländischen Originalversion ins Deutsche übersetzt.

Mittels Prozeduren wird es für den GFA-BASIC-Programmierer nun zum Kinderspiel, GEM zu handhaben und seine Programme anwenderfreundlicher zu gestalten. Von der Verwaltung einer Dialogbox über Pull-Down-Menüs und eigene Desktops mit einer Icon-Verwaltung bis hin zum komfortablen Arbeiten mit Text- und Grafikfenstern - kein Bereich wurde ausgespart. Beim GEM-Utility-Package handelt es sich um ein sogenanntes "Rahmen-Programm", das in GFA-BASIC geschrieben wurde. Der Programmierer muß einen Teil des Rahmens selbst formen, indem er einzelne Prozeduren seinen Wünschen gemäß "ausfüllt".

Voraussetzungen

Bevor Sie sich als Programmierer an die Erstellung eines GEM-Programmes machen, sollte zunächst einige Erfahrung im Umgang mit GEM (nicht in der Programmierung desselben) und vor allem mit einem Resource-Construction-Set vorhanden sein. Es hilft wenig, wenn Sie GEM zwar dem Namen nach kennen, aber nicht wissen, was für eine Vielfalt hierin steckt. Sind diese Voraussetzungen erfüllt, sollten Sie zunächst mit einem Resource-Construction-Set (kurz RCS) ein Pull-Down-Menü entwerfen. Über die Programmierung brauchen Sie sich den Kopf jetzt noch nicht zu zerbrechen. Blutigen Anfängern im Bereich GEM sei vor dem Arbeiten mit GUP zunächst ein Buch über das "bedienerfreundliche Juwel" empfohlen, mit dem man sich in die Arbeitsweise der einzelnen Objektbäume und Schalter (Selectable, Radio, Touchexit etc.) einarbeiten kann, da sonst sicherlich nur "Frust" entstehen würde.

GUP und der Compiler

In den Programmen, die Sie im Interpreter benutzen, müssen Sie den Namen der Resource-Datei beim Aufruf von *@init_gem* eintragen. Nachdem Sie jedoch Ihren Quelltext compiliert haben, kümmert sich GUP selbständig um die *.RSC-Datei. GUP erkennt den Namen des Programmes direkt beim Programmstart (z.B. *TEST.PRG*) und sucht daraufhin nach dem dazugehörigen Resource-Code (hier: *TEST.RSC*) im gleichen Ordner. Das bedeutet für den Benutzer, daß er das Programm von jedem beliebigen

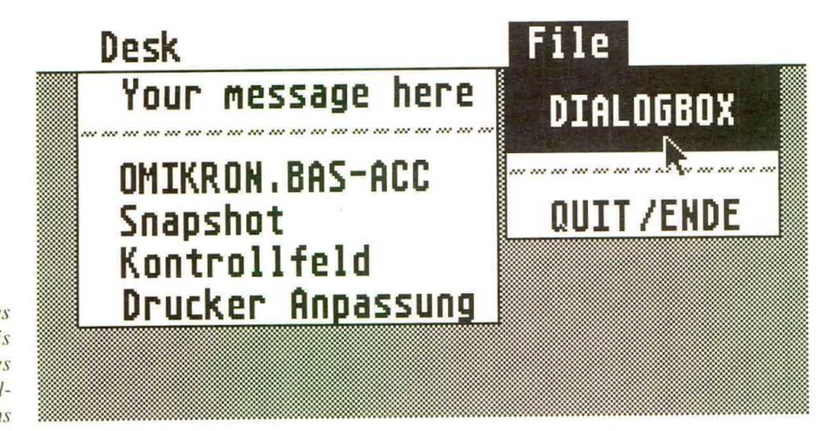


Bild 1: Das Ergebnis unseres Beispielprogramms

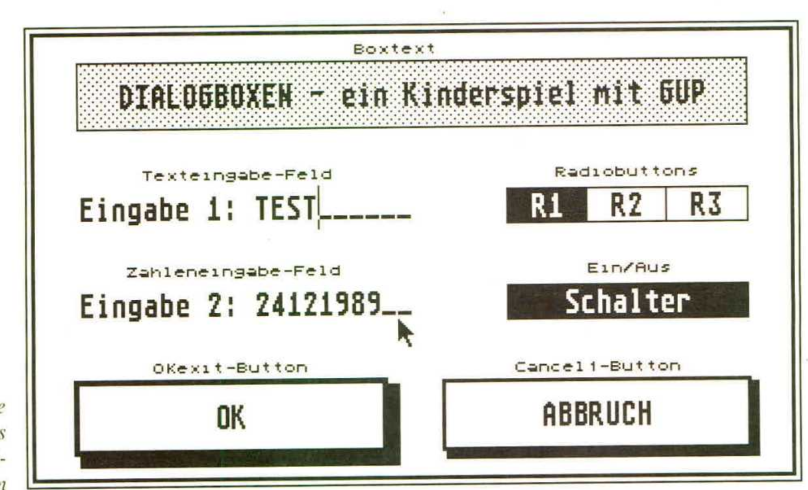


Bild 2: Die Dialogbox aus dem Beispielprogramm

Laufwerk und Ordner starten kann, da GUP automatisch im gleichen Ordner nach der *.RSC-Datei sucht.

Pull-Down-Menüs

Haben Sie Ihr Menü fertiggestellt und abgespeichert, schreiben Sie sich zunächst die Länge der *.RSC-Datei auf und laden im GFA-BASIC-Editor die auf der Diskette enthaltene "GUP"-Datei. Durch "MERGE" füllen Sie nun die PROCEDURE *init_hnumbers* mit der *.H(bzw. *.LST)-Datei Ihres Pull-Down-Menüs auf, das das RCS für Sie erstellt hat. Danach tragen Sie die Länge der *.RSC-Datei noch beim *@init_gem*-Aufruf am Programmanfang ein, und das war's dann (fast). Nun fehlen nur noch die Reaktionen auf die einzelnen Menü-Einträge (zum Beispiel Programmende bei "Quit"), die aber mit GEM-Programmierung an und für sich nichts zu tun haben. Diese werden in der PROCEDURE menujunction eingetragen, und fertig ist das Menü samt aller Verwaltungsaufgaben.

Ganz so einfach ist es in GFA-BASIC 2.x und 3.x nicht. Das Einlesen der DATA-Zeilen usw. entfällt. Stattdessen nimmt Ihnen das GUP in Verbindung mit einem RCS fast die gesamte Arbeit ab. Und programmiererfreundlicher ist es außerdem: Denn fügen Sie nachträglich einen weiteren Eintrag in die Menüleisten ein, so muß nicht der gesamte GFA-Quelltext umgeschrieben werden, da alle Einträge ihre alten Nummern bzw. Namen beibehalten. Sie müssen also nur in der PROCEDURE *menujunction* Ihren neuen Eintrag zusätzlich abfragen und die PROCEDURE *init_hnumbers* mit der neuen *.H-Datei einspeisen.

Zugunsten der Flexibilität sollte bei der Benutzung von Objektbäumen deren Name (Variablen benutzen!) verwandt werden und nicht deren Nummer. So läßt sich selbst bei größeren Änderungen an der RSC-Datei das Programm mit minimalem Aufwand anpassen, indem in der Prozedur *init_hnumbers* die Variablenzuweisungen abgeändert werden. Ein kleines Beispiel, wie einfach die Pull-Down-Menü-Verwaltung ist, zeigt Listing 1. Das entsprechende Menü finden Sie in Bild 1.

Dialogboxen

Etwas komplizierter sieht es aus bei der Benutzung und Verwaltung von Dialogboxen. Dies liegt jedoch nicht am GUP, sondern an der Vielfalt der Möglichkeiten, die eine Dialogbox dem Benutzer bietet. Schließlich besteht ja nicht jede Box nur aus Strings und einem Button, wie zum Beispiel eine Alertbox. Hier können neben mehreren Schaltern, Eingabe (Edit)-Feldern und Radiobuttons, ja auch Schieber (Slider), eventuell versteckte (Hidden) Objekte und vieles mehr vorhanden sein. Die beste Lösung zur Verwaltung aller Elemente liegt darin, Schritt für Schritt vorzugehen. Nach Möglichkeit sollten Sie zunächst immer nur ein Objekt in der Dialogbox herausgreifen und mit den GUP-Prozeduren verwalten. Funktioniert dies fehlerfrei, gehen Sie zum nächsten Element über usw., bis nacheinander alle Elemente zusammenarbeiten.

Ein Beispiel für die problemlose Verwaltung einer Box mit drei Radiobuttons, einem Schalter, zwei Eingabefeldern und zwei Buttons sehen Sie ebenfalls in Listing 1. Die Dialogbox sehen Sie in Bild 2, die Objekttypen wurden mit kleiner Schrift gekennzeichnet.

Fenster

Die Verwaltung von Fensterinhalten zählt ebenso zu den Aufgaben des GUP wie die Überwachung der einzelnen Fenstersymbole. In dem von GFA-Systemtechnik mitgelieferten Demonstrationsprogramm kann man wunderbar die Möglichkeiten nachvollziehen, die jedem Programmierer an die Hand gegeben werden. Die Erstellung einer Fensterverwaltung, wie sie zum Beispiel das Programm 1st_Word bietet, dürfte keinerlei Schwierigkeiten bereiten. Auch das Hin- und Her-Scrollen einer Grafikseite in einem Fenster ist für GUP eine Kleinigkeit. Die Zwischenspeicherung der Koordinaten eines Fensters vor seiner Vergrößerung auf volle Bildschirmgröße (Fenstersymbol oben rechts) erfolgt automatisch, so daß beim zweiten Anklicken des Symbols wieder die alte Fensterposition hergestellt wird.

In bezug auf die weitere Fensterverwaltung sollte der Programmierer am besten einen Blick in das mitgelieferte Demo werfen, da eine Auflistung der Funktionen den Rahmen dieses Testberichtes sprengen würde.

Desktops und Icons

Der Schlüssel zum eigenen Hintergrund nennt sich in der GEM-Sprache schlicht

und einfach Desktop (übersetzt etwa: Schreibtischoberfläche). Bekannte Programme, die eigene Desktops verwenden, sind etwa Tempus, 1st_Word oder das Harddisk-Utility. Durch verschiedene grafische Symbole, sogenannte Icons, kann der Benutzer einzelne Aktionen durchführen, bei Tempus etwa einen im Speicher befindlichen Text ausdrucken, löschen oder ähnliches. Auch hier stellt das GEM-Utility-Package-Prozeduren zur Verfügung, die eine Desktop-Verwaltung zulassen. Mittels der Prozeduren *change_desk* oder *switch_desk* kann auf einen eigenen Hintergrund umgeschaltet werden.

Die Bewegung von Icons auf dem eigenen Hintergrund wird vom GUP ebenfalls verwaltet. Der Benutzer muß nur noch festlegen, welche Icons verschoben werden dürfen und welche nicht, und GUP zeichnet im Falle eines Falles die Ghost-Linie (gepunktete Linie, die die Icon-Form bei einer Bewegung darstellt) und überwacht die Bewegung. Ebenso verhält es sich mit dem Anklicken der Icons. Klickt der Benutzer auf eines dieser grafischen Elemente, erhält der Programmierer eine Nachricht, daß es angewählt wurde, und ihm wird ebenfalls mitgeteilt, ob es sich um einen Doppel- oder um einen Einfachklick handelte. Der Programmierer muß im RCS nur die maximale Länge des Icon-Textes (auch Banner genannt) festlegen und kann in seinem Programm die "Bildunterschrift" jederzeit verändern.

Zieht der Benutzer ein Symbol auf ein Fenster oder auf ein anderes Symbol, wird ebenfalls wieder eine Nachricht an den Programmierer übergeben. Eine einfachere Verwaltung eines GEM-Desktops gibt es wohl kaum.

Alertboxen

In GFA-BASIC war es bisher schon kein Problem, Alertboxen erscheinen zu lassen. Nun ist es möglich, sie ebenfalls in eine *.RSC-Datei zu stecken und durch die GUP-Prozeduren *form_alert* oder *edit_alert* auf den Bildschirm zu bringen. Die Routine läßt es auch zu, Boxen mit variablen Texten anzuzeigen. Zusätzlich kann der Text einer Box im Objektbaum mehr als 30 Zeichen und vier Zeilen lang sein. Will man sich nicht auf drei Auswahlknöpfe beschränken und diese vielleicht noch untereinander anordnen, kann ja immer noch auf eine Dialogbox ausgewichen werden.

Verbotenes und Reserviertes

GUP verwendet zur Ausgabe von Texten eigene Funktionen. Selbstverständlich ist es "Gift", zum Beispiel mittels *Print* hier "dazwischenzufunken". Deshalb gibt es einige Befehle, die bei der Benutzung von GUP verboten sind. Dies bezieht sich natürlich nur auf die Routinen, die auf GUP zugreifen. Eine Übersicht über die verbotenen Befehle und die reservierten Variablen finden Sie in Tabelle 1. Dennoch muß der Programmierer nicht auf alle Befehle verzichten, da ihm das GEM-Utility-Package hierfür "Ersatzprozeduren" zur Verfügung stellt. Den größten Verlust stellt sicherlich die verlorene Funktion *Using* (in Verbindung mit *Print*) dar, die sich im direkten Umgang mit dem GUP nicht mehr verwenden läßt. Außerhalb aller Dialogboxen, Menüs etc. lassen sich die "verbotenen Befehle" selbstverständlich weiterbenutzen.

Fazit

Es hat viel zu lange gedauert, bis das Zusatzprogramm "GUP" auf den Markt gekommen ist. Dem Programmierer nimmt das GUP überall da die Arbeit ab, wo es irgendwie möglich ist. Einfacher läßt sich die Programmierung von GEM wohl nicht mehr durchführen, schließlich müssen nur noch die Benutzerprozeduren ausgefüllt und so den eigenen Bedürfnissen angepaßt werden. Den letzten Rest übernimmt dann das Resource-Construction-Set mit seinen Flags, das ja zum GFA-BASIC 3.0 mitgeliefert wird.

Negativ am GFA-GUP ist in erster Linie wohl das Verbot des *Print*-Befehles, was immerhin bedeutet, daß ein *Print Using* demnächst im Umgang mit dem GUP "ins Wasser fällt". Da wäre doch eine Quelltextprozedur sinnvoll, die einen String umwandeln kann, damit der Programmierer wenigstens mittels des Text-Befehls seine Ausgaben *"geUSINGt"* durchführen kann. Vielleicht trägt GFA ja demnächst noch dazu bei, dieses "kleine" Manko abzuschaffen, sei es durch eine Quelltextprozedur oder durch *Using* als Funktion.

Wenn man bedenkt, daß Interpreter und Compiler zusammen nur 198,- Mark kosten, erscheinen 149,- Mark für das GEM-Utility-Package in bezug auf das Leistungsangebot nicht ganz angemessen. OMIKRON.Software hat sich schließlich auch auf einem vernünftigen Preislevel eingependelt. Ein Preis von DM 99,- würde sicher für eine höhere Verbreitung des GUP sorgen, was dem Programm nur zu wünschen wäre. Schließlich trägt es zu einer Verbesserung der Software-Qualität auf dem ATARI ST wesentlich bei und sollte von jedem GFA-BASIC-Programmierer benutzt werden.

RP

Verbotene Befehle

CLEARW
CLOSEW
FULLW
INFOW
INPUT
MENU
MENU OFF
MOUSEK
MOUSEX
MOUSEY
OPENW
PRINT
TITLEW

Reservierte Variablen

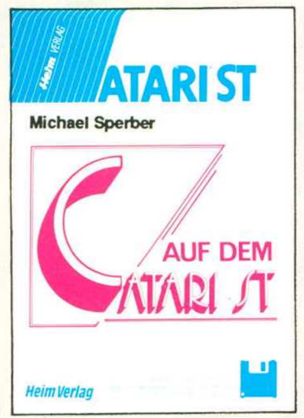
Alertbutton
Calling_file$
Desk
Deskaddr
Exitbutton
Mcode$
Mentitle
Menuaddr
Menunr
Nhandles
Tree
Treeaddr
Window

Tabelle 1: Vom GEM-Utility-Package reservierte Variablen und im Umgang damit verbotene Befehle.

Bezugsadresse:

GFA-Systemtechnik GmbH
Heerdter Sandberg 30-32
4000 Düsseldorf 11
Tel. 0211/5504-0

NEU & AKTUELL



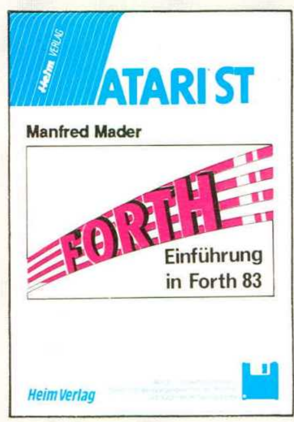
Buch incl. Programm-Diskette
Hardcover B-406
DM 59,-



Über 570 Seiten
mit Programmdisketten
Hardcover B-415
DM 59,-



ca. 300 Seiten
Hardcover B-409 DM 49,–
Programmdiskette
zum Buch: D-249 DM 39,–



über 530 Seiten
Bestell-Nr. B-419 54,–
ISBN 3-923250-69-X
Inclusive Programmdiskette



Über 300 Seiten
B-414
DM 49,-



Hardcover, über 430 Seiten
mit Programmdiskette
B-421
DM 69,-



Hardcover, 453 Seiten
mit Programmdiskette
B-400
DM 59,-



ca. 290 Seiten
Bestell-Nr. B-418 59,–
ISBN 3-923250-67-3
Inclusive Programmdiskette



Hardcover
Bestell-Nr. B-436 **DM 59,-**
ISBN 3-923250-77-0
Inclusive Diskette mit Interaktiver Assembler-Entwicklungssoftware



220 Seiten – Hardcover
Bestell-Nr. B-432 **DM 49,-**
ISBN 3-923250-76-2
Inclusive Diskette mit Sicherheitssystem



Hardcover
Bestell-Nr. B-435 **DM 59,-**
ISBN 3-923250-79-7



über 330 Seiten
Bestell-Nr. B-420 54,–
ISBN 3-923250-70-3

Alle Preise sind unverbindlich empfohlene Verkaufspreise.

BESTELL-COUPON

an Heim-Verlag
Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt

Bitte senden Sie mir: ______________________

zzgl. DM 5,- Versandkosten (unabhängig von bestellter Stückzahl)

☐ per Nachnahme ☐ Verrechnungsscheck liegt bei

Name, Vorname ______________________

Straße, Hausnr. ______________________

PLZ, Ort ______________________

Benutzen Sie auch die in ST COMPUTER vorhandene Bestellkarte.

Heim Verlag

Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 0 61 51 - 5 60 57

Schweiz
Data Trade AG
Landstr. 1
CH - 5415 Rieden - Baden

Österreich
Haider
Computer + Peripherie
Grazer Str. 63
A - 2700 Wiener Neustadt

```
' GEM Utility Package "GUP"
' 01-12-88 für GFA BASIC 3.0x        (c) by W.J. Meester
'
' Demonstrationsprogramm zur Benutzung eines Pull-
  Down-Menüs und einer
' Dialogbox mit 2 Buttons, 3 Radiobuttons, 1 Schalter,
' 1 Texteingabe- und 1 Zahleneingabefeld
'
' (c) 1989/1990 by MAXON Computer GmbH
'     by Ralf Peiler
'
@init_variables ! Setzt Variablen vor (z.B. Eingabe-
                  Felder)
@init_hnumbers  ! Setzt Objektbaum-Index-Zahlen aus
                  *.H-Datei
@init_gem(menu1,-1,"ST_DEMO.RSC",1474,50000)
                                  ! Lädt *.RSC File etc.
'
ON MENU GOSUB menuevent ! Prozedur von GUP, ruft
                          @menujunction() auf
DO
  ON MENU
LOOP
'
'
PROCEDURE menujunction(menuitem&)
  '
  '
  ================================================
  ' Sprungverteiler für Menü
  ' menuitem& ist die Objectnummer des gewählten
    Menueintrags.
  '
  ================================================
  '
  LOCAL dummy%      ! von der Info-Alertbox
  SELECT menuitem&  ! hierin steht das angewählte Menü
  CASE m_info       ! "Your Message Here/Info"
    ALERT 1,"Info",1,"   OK   ",dummy%  ! Infobox
                                          anzeigen
  CASE m_dialog     ! "Dialogbox"
    @demobox        !  Dialogbox anzeigen und verwalten
  CASE m_ende       ! "Ende/Quit"
    @exit           !  Programm ordnungsgemäP verlassen
  ENDSELECT
RETURN
PROCEDURE init_hnumbers
  '
  ================================================
  ' Hier werden Objectnummern aus dem Resourcefile
    zugewiesen (durch Mergen
  ' des vom RCS erzeugten *.LST- bzw. *.H-Files).
  '
  ================================================
  menu1=0        !  Baum #0
  m_info=7       !  Eintrag "Info/Your Message Here" in
                    Baum #0
  m_dialog=16    !  Eintrag "Dialogbox" in Baum #0
  m_ende=18      !  Eintrag "Ende/Quit" in Baum #0
  '
  dialog1=1      !  Baum #1
  input1=2       !  Texteingabefeld in Baum #1
  input2=8       !  Zahleneingabefeld in Baum #1
  radio1=3       !  Radiobutton 1 in Baum #1
  radio2=4       !  Radiobutton 2 in Baum #1
  radio3=5       !  Radiobutton 3 in Baum #1
  switch1=10     !  Ein-/Aus-Schalter in Baum #1
  cancel1=12     !  "ABBRUCH"-Knopf in Baum #1
  okexit1=13     !  "OK"-Knopf in Baum #1
RETURN
PROCEDURE init_variables
  '
  '
  ================================================
  ' Hier werden Arrays dimensioniert, Variablen
    initialisiert, Files geladen usw. In diesem Demo
  ' werden die Eingabefelder$ vorbelegt
  '
  ================================================
  '
  eingabe1$="TEST"      ! Vorgabe für Texteingabefeld
  eingabe2$="24121989"  ! Vorgabe für Zahleneingabefeld
RETURN
PROCEDURE demobox
  GOSUB rscaddress(dialog1,0) ! Adresse des Baumes #1
                                holen
  GOSUB set_text(input1,eingabe1$) ! Texteingabefeld
                                     vorbelegen
  GOSUB set_text(input2,eingabe2$) ! Zahleneingabefeld
                                     vorbelegen
  GOSUB deselect(radio1,radio3)    ! Radiobuttons 1+3
                                     ausschalten
  GOSUB preselect(radio2) ! Radiobutton 2 einschalten
  GOSUB dialogbox(0,1)    ! Dialogbox anzeigen und
                            verwalten
  ' BUTTON, durch den verlassen wurde, wird in
    exitbutton% gespeichert
  IF exitbutton%=okexit1  ! Wenn Box mit "OK"
                            verlassen wurde
    GOSUB editedtext(input1,TRUE) ! Eingabe aus
                                    Textfeld holen
    LET eingabe1$=edtext$
    PRINT AT(1,3);
    PRINT "Texteingabe:  ";eingabe1$ ! und anzeigen
    GOSUB editedtext(input2,TRUE)    ! Eingabe aus
                                       Zahlenfeld holen
    LET eingabe2$=edtext$
    PRINT "Zahleneingabe:";eingabe2$ ! und anzeigen
  ELSE IF exitbutton%=cancel1        ! Verlassen durch
                                       "Abbruch"
    PRINT "Dialogbox abgebrochen"
  ENDIF
RETURN
```

ST COMPUTER

Kleinanzeigen

ST COMPUTER

Kleinanzeigen

Bitte freimachen

Absender
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Heim Verlag

Heidelberger Landstr. 194

6100 Darmstadt 13

ST COMPUTER

PD Bestellung

ST COMPUTER

PD Bestellung

Postkarte

Bitte freimachen

Absender
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name

Straße/Nr.

PLZ/Ort

MAXON Computer GmbH
ST-Computer Redaktion
Industriestraße 26

6236 Eschborn

ST COMPUTER

ABO

ST COMPUTER

ABO

Postkarte

Bitte freimachen

Absender
(Bitte deutlich schreiben)

Vorname/Name

Straße/Nr.

PLZ/Ort

Heim Verlag

Heidelberger Landstr. 194

6100 Darmstadt 13



Kleinanzeigen-Auftrag

Bitte veröffentlichen Sie für mich folgende Kleinanzeige in der angekreuzten Rubrik

Biete an ☐ Hardware ☐ Software **Ich suche** ☐ Hardware ☐ Software ☐ **Tausch** ☐ **Kontakte** ☐ Verschiedenes

30 Buchstaben je Standardzeile – incl. Satzzeichen und Wortzwischenräume.
Groß- und Kleinbuchstaben verwenden, fettgedruckte Wörter unterstreichen.

Bearbeitung **nur gegen Vorausscheck** über den entsprechenden Betrag (keine Überweisung)

☐ privat = DM 4.- je Zeile
☐ gewerblich = DM 12.- je Zeile
☐ Chiffregebühr = DM 10.-

☐ Scheck über DM __________
ist beigefügt

Bei Angeboten: Ich bestätige, daß ich alle Rechte an den angebotenen Sachen besitze

Datum Unterschrift

Absenderangaben auf der Rückseite nicht vergessen

Kleinanzeigen





PUBLIC DOMAIN SERVICE

Ich bestelle folgende PD-Disketten:
(Siehe PD Service in dieser Ausgabe)

Zahlung erfolgt:

☐ per Scheck

☐ per Nachnahme

Je Diskette fügen Sie bitte einen Betrag von DM 10,– bei,
für Porto und Verpackung je Sendung DM 5,– (Ausland DM 10,–)

Datum Unterschrift

PD Bestellung

Datum





Abonnement

Ja, bitte senden Sie mir die ATARI-Computer Fachzeitschrift ab __________
für mindestens 1 Jahr (11 Hefte) zum ermäßigten Preis von jährlich DM 70,– frei Haus.
(Ausland: Nur gegen Scheck-Voreinsendung DM 90,– Normalpost, DM 120,– Luftpost)
Der Bezugszeitraum verlängert sich nur dann um ein Jahr, wenn nicht 6 Wochen vor Ablauf des Abonnements gekündigt wird.

Name

Vorname

Straße/Nr.

PLZ Ort

Gewünschte Zahlungsweise bitte ankreuzen

☐ Bequem und bargeldlos durch Bankeinzug

Konto-Nr. BLZ

Institut Ort

☐ Ein Verrechnungsscheck über DM ______ liegt bei.

☐ Vorauskasse per Zahlung auf unser Postscheck-Konto Ffm, BLZ 500 100 60, Kto.-Nr. 5537-602

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 8 Tagen beim Heim-Verlag, Heidelberger Landstr. 194, 6100 Darmstadt-Eberstadt widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

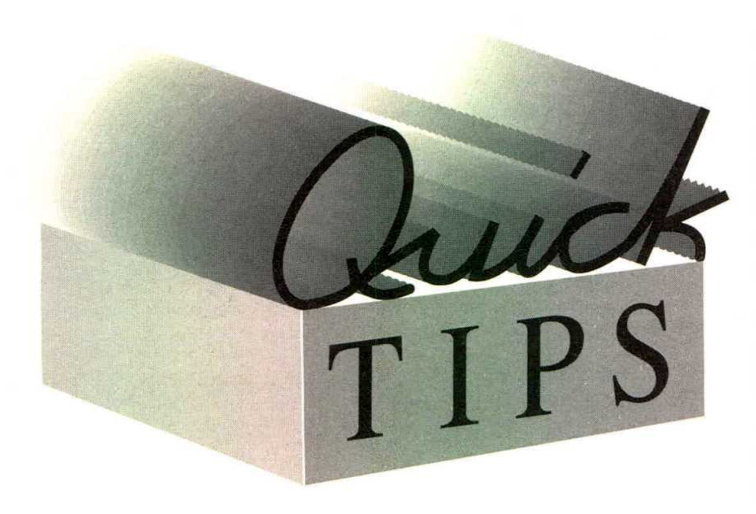
Datum Unterschrift

Datum 2. Unterschrift



ABO

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 8 Tagen beim Heim-Verlag, Heidelberger Landstr. 194, 6100 Darmstadt-Eberstadt widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.



Kleine Kniffe für Jedermann

In dieser Reihe werden wir Ihnen in loser Folge einige Kniffe zeigen, die Sie Ihren ST noch besser kennenlernen lassen - software- und hardwaremäßig. Wenn auch Sie einen Tip, Trick oder Kniff kennen, der auch für andere ST-Benutzer interessant sein könnte, schreiben Sie uns! Lassen Sie andere ST-Anwender von Ihrem Wissen profitieren! Schreiben Sie an

MAXON Computer GmbH
Redaktion ST-Computer
Quicktips
Industriestraße 26
6236 Eschborn

Zwei Betriebssysteme im ST

Daß man das Betriebssystem des ATARI ST auswechseln kann, dürfte sich mittlerweile herumgesprochen haben. Sowie eine neue TOS-Version offiziell bekanntgegeben wird, kann man sie sich auf EPROMs kaufen. Werden nun die im Computer enthaltenen ROMs gegen die EPROMs ausgetauscht, hat man nach dem Einschalten das neue Betriebssystem zur Verfügung. Eigentlich eine schöne Sache, gäbe es nicht bei einzelnen Programmen, deren Autoren sich nicht an die von ATARI angegebenen Programmrichtlinien gehalten haben, Bombenalarm. Oder man hat sich das vorhandene TOS auf die eigenen Bedürfnisse zurechtgepatcht.

Eine Möglichkeit, diese Schwierigkeiten zu lösen, wäre, jedesmal, wenn man ein Programm starten will, das nur auf dem “alten” Betriebssystem oder mit den Patches läuft, die EPROMs wieder gegen die ROMs auszutauschen. Das ist sicher nicht die beste Lösung. Angenehmer wäre es, wenn man ohne viel Aufwand zwei Betriebssysteme im Rechner haben könnte.

Um dies bewerkstelligen zu können, müssen wir uns ein wenig mit EPROMs beschäftigen. Das neue Betriebssystem befindet sich auf EPROMs vom Typ 27256. Diese fassen jeweils 32 kB. Um nun zwei Betriebssysteme aufnehmen zu können, braucht man doppelt so viel Speicher. Die nächste EPROM-Größe sind die 27512 mit 64 kB.

Da diese bis auf Pin 1 die gleiche Belegung haben wie die kleineren Typen, kann man sie ohne Schwierigkeiten verwenden. An Pin 1 des 27512 muß das höchste Adreß-Bit anliegen. Mit diesem kann man zwischen zwei 32 kB-Bereichen hin- und herschalten. Liegt der Eingang auf Masse, ist die untere Hälfte des EPROMs adressierbar, liegt er auf 5V, entsprechend die obere.

Wie bekommt man nun zwei Betriebssysteme richtig in die EPROMs? Dazu benötigen Sie die beiden Betriebssysteme auf Diskette in jeweils 6 Teile zerlegt (siehe Artikel in dieser Ausgabe), sechs EPROMs vom Typ 27512 und einen EPROM-Brenner (z.B. den Junior-Prommer). Starten Sie das Programm für Ihren EPROM-Brenner. Stellen Sie den Typ auf 27512 ein. Laden Sie nun den ersten Teil des ersten Betriebssystems und anschließend [Offset-Einstellung auf 32 kB (Hex: 8000) nicht vergessen!] den ersten Teil des zweiten. Nun können Sie das erste EPROM (Offset wieder auf 0000 stellen!) brennen. Verfahren Sie so weiter, bis Sie alle EPROMs gebrannt haben.

Um nun die Umschaltung zwischen den beiden Betriebssystemen vornehmen zu können, müssen alle Pins 1 der sechs ICs über einen Schalter mit Masse bzw. 5V verbunden werden. Damit Sie die EPROMs später wieder löschen und neu brennen können, sollten Sie die Verbindungsdrähte nicht direkt an die EPROM-Pins löten. Verwenden Sie besser 28polige Sockel. Biegen Sie Pin 1 (wenn Sie von oben auf den Sockel sehen, ist dies der erste Pin auf der linken Seite, von der Kerbe ab gezählt) nach außen weg. Nun können Sie die Sockel in den Computer einsetzen. Verbinden Sie alle weggebogenen Beinchen mit einem Kupferlackdraht. Ein Ende des Drahts schließen Sie an einen Schalter (“1 mal um”) den mittleren Kontakt an. An die beiden anderen Kontakte des Schalters müssen 5V und Masse angeschlossen werden. Diese können Sie einem EPROM-Sockel entnehmen [Masse an Pin 14 (der letzte auf der linken Seite) und 5V an Pin 28 (der erste auf der rechten Seite)]. Zum Abschluß setzen Sie die EPROMs in die Sockel und haben nun zwei Betriebssysteme in Ihrem ST.

Thomas Werner

Anderthalbzeilig mit Wordplus

Eines der häufigsten Probleme, die Wordplus-Benutzer haben, ist das des eineinhalbzeiligen Drucks. Von Vielen wird dieses Feature verlangt; einerseits aus optischen, andererseits aus strecktechnischen (die Arbeit wird länger...) Gründen. Vielleicht auch, weil die Prüfungskommission es so verlangt. Wie überliste ich also das Programm, damit es - entgegen seinen Fähigkeiten - mit dem 1,5fachen Zeilenabstand druckt?

Als allererstes muß der Druckertreiber geändert werden. Wie man das anstellt, ist in der März-Ausgabe ausführlichst erläutert worden. Daher hier nur eine kurze Zusammenfassung der notwendigen Schritte. Den Code, der gesendet werden muß, um den Zeilenabstand zu ändern, könnte man an verschiedenen Stellen im Treiber unterbringen. Ich würde die Zeile 1F wählen, in der der Code für die horizontale Initialisierung steht. In diese Zeile fügen Sie also den Code für Zeilenabstand = 1,5 Zeilen ein. Das bedeutet für 24-Nadler, daß der Zeilenabstand statt 10/60 Zoll nun 15/60 Zoll beträgt. Für diesen Druckertyp sieht die Zeile dann also so aus:

```
1F, 1B, 41, 0F  * Hor. Init hier:
    ESC A 15 -> LF=15/60 Zoll
```

Bei den Kollegen mit neun Pieksern verlangt ESC A eine Angabe in x/72 Zoll. Das sind hier 18/72, die unseren Abstand bilden. Die Zeile sieht dann also so aus:

```
1F, 1B, 41, 12  * Hor. Init hier:
   ESC A 18 -> LF=18/72 Zoll
```

So, nachdem Sie das HEX-File zu Ihrem Lieblingstreiber dementsprechend geändert haben und unter neuem Namen (am besten irgendwas mit 1_5 drin) gespeichert (nicht vergessen: WP-Modus ausschalten, denn die *.HEXen sind ASCII-Texte) und mit INSTALL.PRG in eine CFG-Datei gewandelt haben, kann es losgehen. Sie laden Ihren neuen Treiber und drucken den ersten Text.

Alles paletti? Nein - Oh Schreck - das Seitenformat der kompletten Diplomarbeit stimmt nimmer. Richtig. Denn Sie haben bei dem neuen Zeilenabstand auch nur zwei Drittel der Zeilenanzahl. Sie müssen also Wordplus per Einstellung im Menü Seitenformat von der neuen Seitenlänge in Kenntnis setzen. Und das für jedes Dokument aufs neue.

Wie stellen Sie die genaue Anzahl druckbarer Zeilen für Ihren Drucker fest? Ganz einfach: Sie fertigen ein Dokument, in dem schlicht nur die Zeilen durchnumeriert werden - sagen wir bis Zeile 50. Das drucken Sie und brechen die Ausgabe nach der ersten Seite ab. Unten auf dem Blatt steht dann die Nummer der Zeile, die gerade noch drauf paßte, also die maximale Zeilenanzahl. Stellen Sie diese Zahl im Menü Seitenformat ein.

Nun dürften sich keinerlei Probleme mehr ergeben. Wenn Ihr neuer Treiber der am häufigsten genutzte ist, dann nennen Sie ihn in PRINTER.CFG um. Beachten Sie aber, daß - und das ist die Komforteinschränkung - Sie für jedes Dokument im Seitenformat entscheiden, mit welchem Zeilenabstand es fehlerfrei gedruckt wird. Ebenfalls ist das Mischen der verschiedenen Zeilenabstände praktisch nicht möglich.

IB

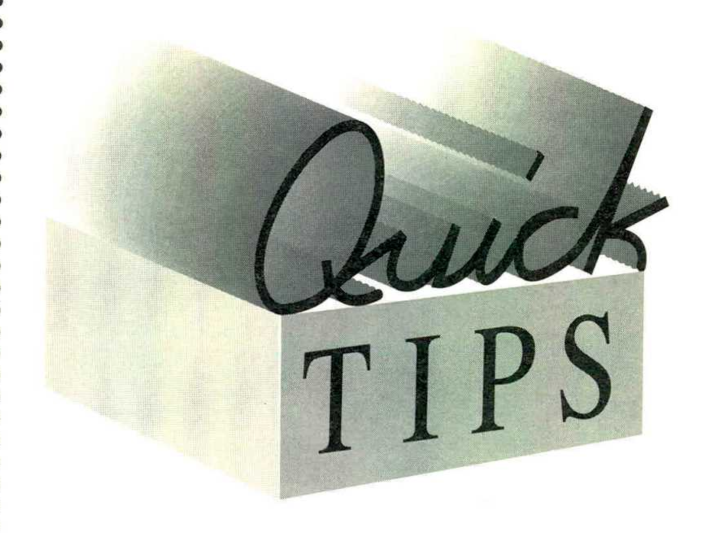
Texte mit MS-DOS tauschen

Es gibt mehrere Möglichkeiten, eine ATARI-Diskette für einen MS-DOS-Computer lesbar zu machen. Durch einige Recherchen wurde mir eine Möglichkeit klar. Man braucht lediglich das erste Byte im Boot-Sektor einer Diskette in $E9 zu ändern! Liest ein PC dieses Byte, überspringt er den Rest des Boot-Sektors. Damit entfallen sämtliche anderen Anpassungen, die bei einer anderen umständlichen Methode nötig wären. Das unten abgedruckte Omikron.BASIC-Programm wandelt eine ganz normale, vom Desktop aus formatierte Disk in eine von MS-DOS-Computern lesbare Diskette um. Natürlich kann man die Änderung auch mit jedem Disketten-Monitor durchführen. Einem Austausch von Texten zwischen dem ST und einem PC steht nun nichts mehr im Wege. Mit geeigneter Software müßte auch ein Austausch von anderen Daten, z.B. Bildern möglich sein. Man darf gespannt sein, was die Zukunft bringt.

Johannes Heyer

```
 1:  'Platz für Boot-Sektor im Speicher reservieren
 2:  A$=SPACE$(512)
 3:  Adr%L=LPEEK(VARPTR(A$))+LPEEK(SEGPTR+28)
 4:  T%=0
 5:  REPEAT
 6:    'Diskette anfordern
 7:    PRINT "Legen sie die Diskette in Laufwerk A ein"
 8:    PRINT "und drücken Sie eine beliebige Taste."
 9:    PRINT
10:    T$=INPUT$(1)
11:    IF T$<>CHR$(27) THEN
12:      'Einlesen des Boot-Sektors
13:      BIOS (R%,4,2,HIGH(Adr%L), LOW(Adr%L),1,0,0)
14:      IF R%<>0 THEN
15:        'Lesefehler
16:        FORM_ALERT (1,"[3][ Lesefehler !  |]
                         [Abbruch]",R%)
17:      ELSE
18:        POKE (adr%L),$E9
19:        BIOS (B%,4,3, HIGH(adr%L), LOW(Adr%L),1,0,0)
20:        IF R%<>0 THEN
21:          'Schreibfehler
22:          FORM_ALERT (1,"[3][ Schreibfehler ! |]
                           [Abbruch]",R%)
23:        ENDIF
24:      ENDIF
25:    ELSE
26:      T%=1
27:    ENDIF
28:    CLS
29:  UNTIL T%=1
```

Listing 1: Der Boot-Sektor wird bearbeitet



Haben auch Sie einen *Quick-Tip*?

Standen Sie auch einmal vor einem kleinen, aber schier unlösbarem Problem? Dann, durch Zufall bekamen Sie einen Tip und schon war es gelöst.

Ähnlich haben wir uns diese neue Rubrik in der ST Computer vorgestellt. Aufgerufen sind auch Sie, liebe Leser(innen)! Geben Sie Ihre Erfahrungen weiter, egal, ob es um Anwendungen, Programmieren o.ä. geht.

Wir sammeln Ihre (und unsere) Tips und stellen Sie ggf. in den Quick-Tips vor.

Beteiligen Sie sich an der ST Computer!

Einsendungen an: MAXON Computer
ST Computer Redaktion
Stichwort: Quick-Tip
Industriestr. 26
6236 Eschborn

Neuheiten



Werner Lang

Desk
Top
Publishing

mit dem CALAMUS
auf dem ATARI ST

Der richtige Einstieg, Aufstieg, Umstieg.

Heim-Verlag

Best. Nr. B-442
ISBN-Nr. 3-923250-00-00
Ca. 300 Seiten
Hardcover

49,- DM
unverb. empfohlener Verkaufspr.

Das Publizieren vom Schreibtisch aus stellt die konsequente Weiterentwicklung der Textverarbeitungsprogramme dar. Desktop-Publishing wurde zum Schlagwort am Softwaremarkt.

Das Softwarepaket „**CALAMUS**" bietet für den ATARI ST die Voraussetzung für den Einstieg in die professionelle Setztechnik. Wie kein anderes Programm verwirklicht es das

„**what you see is what you get**"-Prinzip.

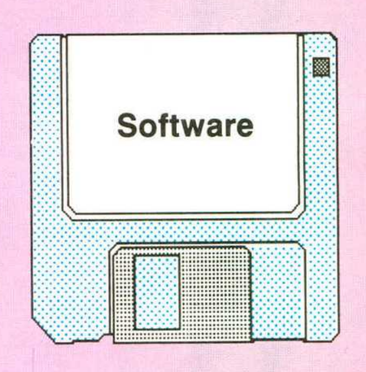
Die Druckqualität stellt eine Herausforderung an die Ausgabeeinheit dar.

Die kreative Arbeit wird nur zum Erfolg, wenn der Anwender sinnvolle Vorgaben in das Programm einbringt. Ein umfangreiches Vorwissen ist nötig, um mit dem Programm arbeiten zu können.

Dieses Buch ist ein unentbehrliches Hilfsmittel für alle EINSTEIGER, UMSTEIGER und AUFSTEIGER in das weite Feld des Desktop-Publishing.

In den einzelnen Kapiteln werden Sie mit den Möglichkeiten und den Problematiken der elektronischen Erstellung von Druckvorlagen vertraut gemacht. Viele praxiserprobte Tips erleichtern Ihnen den täglichen Umgang mit dem Softwarepaket „Calamus".

Wenn Sie bisher mit Calamus keine befriedigenden Ergebnisse erzielen konnten, sollten Sie nicht länger auf dieses Buch verzichten.



pro-CAM

Life-Simulation

189,-

Im Gegensatz zu herkömmlichen Simulationskonzepten gibt es eine neue Idee namens CAM. Cellular Automata Machines arbeiten auf rein graphischer Ebene. Sie sind heute so weit entwickelt, daß sie komplexe naturwissenschaftliche Vorgänge simulieren können.

Erstmalig ist nun ein professioneller Cellulärer Automat (CAM) für den ATARI erhältlich. Er bietet eine graphische Benutzerschnittstelle und ist daher gut geeignet, den Einstieg in diese neuartige Welt der Simulationssysteme zu vollziehen. Mit dem System können komplexe Probleme bearbeitet werden: Zu dem weitgefächerten Anwendungsspektrum von Cellulären Automaten gehört u.a. Simulationen von chemischen Reaktionen und physikalischen Prozessen. Ebenso können Fragestellungen der Ökonomie, der Soziologie und der Biologie behandelt werden.

Eigenschaften von pro-CAM:

- benutzerfreundliche, mausgesteuerte Arbeitsoberfläche
- hohe Geschwindigkeit (bis zu 1 Generation pro sek bei einer Auflösung von 256 x 160 Pixel), da vollständig in Assembler programmiert
- Filmoption erlaubt bis zu 8 Generationen pro sek
- Farb- und S/W-Versionen sind eigenständige Programme mit jeweiligen Stärken
- Lieferumfang: 1 Buch, 1 Diskette mit Programmen, 4 Disketten mit Anwendungen aus Mathematik, Physik, Chemie, Biologie und Geographie
- bereits bei mehreren europäischen Universitäten im Einsatz

unverbindlich empfohlene Verkaufspreise

BESTELL-COUPON an Heim-Verlag, Heidelberger Landstraße 194, 6100 Darmstadt-Eberstadt

Ich bestelle: _______ DTP mit CALAMUS à 49,— DM
_______ pro-CAM, Life-Simulation à 189,— DM
zzgl. DM 5,— Versandkosten (unabhängig von bestellter Stückzahl)
[ ] per Nachnahme [ ] Verrechnungsscheck liegt bei

Name, Vorname ____________________

Straße, Hausnr. ____________________

PLZ, Ort ____________________

Benutzen Sie auch die in ST COMPUTER vorhandene Bestellkarte.

Schweiz
Data Trade AG
Landstr. 1
CH - 5415 Rieden - Baden

Österreich
Haider
Computer + Peripherie
Grazer Str. 63
A - 2700 Wiener Neustadt

Heim Verlag

Heidelberger Landstraße 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 0 61 51 - 5 60 57



RCS-Tastatur-Bedienung und Hardware-Fragen

Eine mittels eines RCS-Programms erstellte Oberfläche in ein GfA-V2.0-Basic-Programm einzubinden und mittels der Maus zu bedienen, stellt für mich inzwischen keine Schwierigkeit mehr dar. Die Probleme fangen erst dann an, wenn ich versuche, dieselbe Oberfläche über die Tastatur mittels sogenannter Shortcuts bedienbar zu machen. Meine Frage: Welchen Status muß ich den Buttons in der Oberfläche geben, und welche AES-Routinen muß ich dazu aufrufen?. Wie und wo kann ich das von Ihnen vielzitierte Sonderheft 2 oder den Artikel über die Benutzung des RCS-Programms (Sonderdisk RCS) beziehen?

In einer Zeitschrift habe ich gelesen, daß beim Einschalten der Rechneranlage eine gewisse Einschaltreihenfolge (erst der Monitor und dann der Rechner) eingehalten werden sollte. Wie schädlich ist es für die Anlage, wenn ich dieselbe über einen gemeinsamen Hauptschalter einschalte? Muß ich in diesem Fall mit Hardware-Schäden rechnen?

Kann ich das Hauptgehäuse meines MEGA-STs nach Art eines Tower-PCs seitlich an meinen Schreibtisch hängen, oder muß ich damit rechnen, daß die Floppy-Mechanik dadurch, daß sie jetzt auf die Seite zu liegen käme, Schaden nimmt?

(Andreas Steinweg, Werne)

Red.: Der Aufruf von Buttons über Tastendrücke ist als Option im AES direkt nicht vorgesehen und muß dementsprechend selbst programmiert werden. Es gibt mehrere Möglichkeiten, einen Menüzeileneintrag über die Tastatur auszulösen, wovon eine hier beschrieben werden soll: Definieren Sie sich ein Fenster (dies kann auch sehr klein sein), so bekommen Sie durch AES ein Button(Tastatur)-Ereignis mitgeteilt. Dieses Ereignis kann dann direkt zum Ansprechen einer bestimmten Funktion verwendet werden, oder Sie schicken mit *appl_write()* ein Ereignis, das einer Anwahl der Menüzeile entspricht, was Ihnen wieder mitgeteilt und dann von der richtigen Menüzeilenauswertung übernommen wird. Die Informationen über das RCS 1.4 stehen übrigens in Sonderheft 1, welches wie auch die Nummer 2 und die Sonderdisk bei MAXON bestellt werden kann.

Meines Wissen tragen die Geräte keine Schäden davon, wenn man sie in der umgekehrt beschriebenen Reihenfolge einschaltet (ohne Gewähr!). Sollten Sie aber eine Harddisk besitzen, muß diese hochgefahren sein, bevor sie den Rechner einschalten. Es spricht im allgemeinen nichts dagegen, den Rechner senkrecht zu stellen (Beim BMW-Stand auf der IAA hat er das in der stikkigsten Luft ausgehalten), wobei Sie darauf achten sollten, daß Sie die Luftschlitze nicht versehentlich bedecken (auch hier können wir natürlich keine Gewähr geben).

*

Blitter-Fehler und Rainbow-TOS

Im Bericht über die ATARI-Messe in Ausgabe 10/89 wird auf Seite 12 unten ein Programm namens HERMES erwähnt, das unter anderem über die Funktion Goodblit verfügen soll, mit der Busfehler bei einigen Blitter-Baureihen behoben würden. Hierzu würde ich gerne wissen, was es mit diesen Busfehlern auf sich hat und bei welchen Baureihen sie auftreten. Sie schreiben, daß bei der neuen TOS-Version 1.4 noch zwei Fehler vorhanden seien, zu deren Behebung ATARI ein Patch-Pro-

Ein Wort in eigener Sache

In den Jahren, die unsere Zeitschrift existiert, haben wir immer wieder versucht, durch die Beantwortung der bei uns eingehenden Briefe ein wenig Licht in das Dunkel zu bringen, das bei der Arbeit mit dem ATARI ST schon so manch einen aus der Fassung bringen konnte - eine Tatsache, die nicht nur Ihnen, verehrter Leser, sondern auch uns oft genug zu schaffen machte. Nichtsdestotrotz haben wir uns bemüht, die Probleme zu lösen und diverse Leserbriefe zu veröffentlichen, da wir der Meinung waren, daß die jeweilige Thematik auch einen größeren Leserkreis interessieren könnte. Trotzdem gibt es immer wieder Briefe, die wir nicht beantworten können oder dürfen. Damit Sie nicht allzusehr enttäuscht zu sein brauchen oder keine Antwort erhalten, möchten wir Sie bitten, sich an folgende Spielregeln zu halten, die sich aus unserer Erfahrung ergeben haben. Fällt Ihr Brief nicht unter die folgenden Kriterien, hat er gute Chancen, positiv beantwortet oder wenigstens als Hilferuf an unsere Leserschaft gedruckt zu werden.

1. Leider gehen immer wieder Briefe mit dem Wunsch ein, ein Produkt für diesen oder jenen Anwendungsfall vorzuschlagen, verschiedene Produkte bezüglich der Vor- und Nachteile gegeneinander abzuwägen und zu bewerten. Es ist uns aus Wettbewerbsgründen nicht erlaubt, ein bestimmtes Produkt zu favorisieren, selbst wenn wir das eine oder andere in der Redaktion überzeugt einsetzen. Wir können Sie in diesem Fall ausschließlich auf die von uns möglichst objektiven Tests und eventuell anstehende Fachmessen hinweisen. Bedenken Sie bitte, daß auch wir nicht jede Textverarbeitung, jedes Malprogramm und so weiter kennen und bestimmte Produkte dadurch in das Abseits drängen würden.

2. Oft erreichen uns Briefe, die sich positiv oder auch negativ über bestimmte Händler, Softwarehäuser oder deren Produkte auslassen. Sicherlich interessieren uns solche Bemerkungen. Bitte haben Sie aber Verständnis, daß wir weder Lob noch Tadel abdrucken dürfen, da diese Aussagen meist subjektiv sind. Anders sieht die Sache beispielsweise bei Gerichtsurteilen aus, die Sie, verehrte(r) Leser(in), erfochten haben.

3. Aufgrund der Vielzahl an Briefen, die uns täglich erreichen, sind wir leider nicht in der Lage, Programmfehler anhand von Listings oder ähnlichem zu korrigieren. Dennoch sollte ein Problem möglichst detailliert beschrieben sein, denn Ferndiagnosen sind prinzipiell sehr schwer, jedoch mit genauerer Angabe der Symptome eventuell durchführbar.

4. Von Zeit zu Zeit erreichen uns Briefe mit der Bitte, die Adresse des Lesers zwecks allgemeiner Kontaktaufnahme zu veröffentlichen. Würden wir dies in die Tat umsetzen, würde sich der Umfang des anderen redaktionellen Teils beträchtlich verkleinern. Ausnahmen stellen Leser in fernen Ländern dar, für die eine Kontaktaufnahme im eigenen Land recht schierig ist.

Zum Schluß sollen ein paar Tips eventuell voreilig geschriebene Briefe verhindern.

1. Wenn Sie ein Problem bezüglich einer bestimmten Problematik haben oder an einem bestimmten Produkt interessiert sind, finden Sie interessante Artikel darüber eventuell in vorhergehenden Ausgaben userer Zeitschrift. Zur Auswahl eignet sich das Jahresinhaltsverzeichnis besonders gut, das immer am Jahresende in der ST Computer abgedruckt wird.

2. Sollten die Probleme mit der Handhabung eines Produktes zu tun haben, wenden Sie sich zunächst an Ihren Händler und über diesen an den Distributor beziehungsweise an das Software-Haus. Die Wahrscheinlichkeit, daß Ihnen das Software-Haus weiterhelfen kann, ist um ein Vielfaches höher als die, daß wir Ihnen helfen können.

3. Lesen Sie aufmerksam die Leserbrief-Seite. Viele Fragen wiederholen sich immer wieder, obwohl wir bestimmte Probleme schon mehrfach angesprochen haben.

gramm mitliefere. Ist dies eine endgültige Sache, oder sollte man/frau mit dem Kauf der neuen TOS-Version noch warten, bis fehlerfreie ROMs ausgeliefert werden? (Abgesehen davon sollten Sie sich vielleicht mal kritisch mit der Preispolitik von ATARI auseinandersetzen, denn 198,- für eine neue Version ist schon fast eine Unverschämtheit, besonders, wenn man/frau denkt, daß die alte Version eine Reihe von Fehlern hat, die jetzt korrigiert sind - die neue Version ist also zumindest teilweise nur eine fehlerfreie Version der alten.)

(Jochen Steinhauser, Langenselbold)

Red.: Der Blitter-Fehler wurde von uns das erste Mal in der ST-Computer 6/89 im Rahmen der ST-Ecke "Goodblit" beschrieben. Schon damals haben wir erwähnt, daß der Fehler, auch wenn er nachweisbar ist, nicht offiziell von ATARI zugegeben wird. Worin die Ursache des Problems liegt, wissen wir bis heute nicht genau, so daß wir von ATARI auch nicht gesagt bekommen, ob und welche Baureihen (von Rechnern oder Blittern) davon betroffen sind. Das Goodblit ist ein Utility, das alle möglichen Exceptions abfängt und versucht, diese als Blitterfehler auszumachen, indem es den zuletzt ausgeführten Befehl wie auch die Prozessorregister unter die Lupe nimmt. Bei der von Ihnen angesprochenen TOS-Version 1.4 (auch Rainbow-TOS genannt) handelt es sich tatsächlich um die Endversion. Sie helfen sich wahrscheinlich wenig, wenn Sie auf die Auslieferung einer neueren Version (1.41) warten, da diese sicherlich erst dann auf den Markt kommt, wenn alle bisher gefertigten ROMs verkauft sind (und das wird bestimmt eine Weile dauern). Einen kleinen Tip aber kann ich Ihnen geben: In dieser oder der nächsten Ausgabe der ST-Computer stellen wir einen Patch vor, den Sie direkt auf ein mit Eproms selbstgebranntes TOS schreiben können, so daß die von ATARI-Disk behobenen Fehler direkt ausgemerzt werden können. Eine kleine Anmerkung zur Preispolitik von ATARI: Ich will ATARI nicht verteidigen (es ist eine Menge Geld), aber man kann sicherlich behaupten, daß es eine recht umfangreiche Überarbeitung des Blitter-TOS' geworden ist, und im MS-DOS-Sektor regt sich keiner auf, wenn er soviel Geld für eine neue MS-DOS-Version bezahlen muß, wobei ich mich frage, welche Änderungen aufwendiger waren: Blitter-TOS auf Rainbow-TOS oder MS-DOS 3.2 auf 3.3...Auch die Firma ATARI will sich ihre Software-Entwicklung bezahlen lassen - bei ATARI wird das Betriebssystem immerhin auf Chips und bei MS-DOS-Rechnern nur auf Disks geliefert.

*

Antwort auf den Leserbrief von Matthias Burghardt in der ST-Computer 1/90

Soviel Perfidie und Bösartigkeit wie in Matthias Burghardts Leserbrief in der ST Computer 1/90 ist mir als Computer-Fachjournalist selten zugemutet worden. Der Geschäftsführer der Bielefelder Softwarefirma *gdat* wirft mir "haarsträubende Denunziationen" seines Produkts, "unseriösen und manipulativen" Journalismus vor. Was hat derartig unausgegorene Emotionen ausgelöst? In Heft 10/88 des ST-Magazins habe ich unter dem Titel "Nüchtern und sachlich. GD-Fibu, eine leistungsfähige Finanzbuchhaltung" ein Programm der Firma *gdat* rezensiert. Mein damaliges *Fazit:* "ein ausgesprochen zuverlässig arbeitendes Buchführungsprogramm,, das schon längere Bewährungsproben in der Praxis hinter sich gebracht hat. Der Firmenphilosophie entsprechend fehlen 'unnütze Schnörkel', es fehlen allerdings auch einige Funktionen, die den Umgang mit dem Paket leichter und schneller machen können." Ich habe neben vielen Worten des Lobs (hohes Maß an Transparenz und Benutzerfreundlichkeit) einige Kritikpunkte vorgebracht (keine Verwaltung von Abschreibegütern, keine Autobuchungen, träger Editor etc.) und damit eigentlich einen "ganz normalen" Testbericht verfaßt. Wo, bitte sehr, findet sich hier auch nur ein Wörtchen der Diffamierung oder Denunziation? Wieso ist das unseriöser und manipulativer Journalismus? Die dumpfen Ressentiments des Matthias Burghardt' - meine Geräteausstattung beschränke sich auf einen 1040er auf dem Küchentisch - wird man hingegen sehrwohl als schlichtweg diffamierende Infamie bezeichnen können. Stände nicht der schier unerträgliche Tonfall seines Leserbriefes dagegen, so hätte ich Burghardt gerne einmal bei Kaffee und Kuchen (am Küchentisch) meinen Gerätepark (im Arbeitszimmer) vorgeführt, der ihm ob einer Sammlung vom CP/M-Oldie bis zum IBM-AT feuchte Augen bescheren dürfte. Nicht anders als infam, ja bewußt wahrheitswidrig wird man desweiteren Burghardts Behauptung charakterisieren können, die Redaktion des ST-Magazins habe nicht auf Gesprächsangebote der Firma *gdat* reagiert.

Auch hier der Hintergrund: Direkt nach dem Erscheinen des Artikels hielt es Burghardt für angesagt, Journalistenschelte zu üben. So, wie das jeder macht, dessen Produkt "nicht so gut abschneidet, wie der Hersteller es gerne hätte" (Burghardt). Die gesamte Redaktion hat sich mit Burghardts Vorwürfen intensiv auseinandergesetzt, einige Redakteure und der Autor der beanstandeten Rezension haben mit ihm lange telefoniert. Ich kann mich u.a. gut an ein mindestens einstündiges Gespräch erinnern, das dem Leserbriefschreiber im Eifer seiner Polemik wohl entfallen sein muß. Vielleicht mag er sich aber an das Ergebnis dieses Telefonats erinnern: Ein von mir vorgetragener Verbesserungsvorschlag ("hilfreiche Kritik", schrieb Burghardt damals) wurde von ihm aufgegriffen und in der neuen Version der GD-Fibu realisiert. In Heft 1/89 haben wir die Leser über diese Verbesserung informiert. "GD-Fibu in neuer Version", hieß es damals. Was will man denn mehr? Wenn jemand hier "Glaubwürdigkeit" verspielt hat, dann ist es in letzter Instanz Burghardt selbst, der wider besseres Wissen den großen Knüppel gegen kritische Journalisten schwingt. In den letzten Jahren haben die ST-Zeitschriften ein bemerkenswertes Maß an Unabhängigkeit und Souveränität gewonnen. Im Interesse der Verbraucher gibt es immer mehr kritische Testberichte, die mancher Hersteller so scheut wie der Teufel das Weihwasser. Mit dem Gejammer und Geklage der vermeintlich oder tatsächlich Schlechtweggekommenen werden wir leben müssen. Welche Wohltat, wenn Burghardt uns anstelle unsachlicher und unberechtigter Vorwürfe eine verbesserte Fibu unter den Weihnachtstisch gelegt hätte!

Michael Spehr
Mitarbeiter der Redaktion
ST-Magazin (Markt&Technik)



Programmiersprachen
GFA 3.0 EWS 167,-
GFA 2.0 EWS 48,-
ST Pascal plus 239,-
MCC Pascal 249,-
GFA 3.5 Ews 229,-
GFA Assembler 129,-

Anwendung
TIM 2 579,-
TIM Depot 448,-
Aub Viren /2/T 3.0 48,-
Tempus 2.0 105,-
Adimens 2.3 198,-
Adimens plus 3.0 298,-
Neodesk 79,-

Grafik/CAD/DTP
Cyber Sculpt 169,-
CAD 3D v 2.02 169,-
Cyber Paint 2.0 125,-
Calamus 769,-
Megapaint II 328,-

WEGA Computerversand · T. Lühn
Marktstr. 54 · 4300 Essen 11 · Tel. (0201) 68 91 11
Tel. Bestellung Mo. bis Fr. von 15.00 bis 19.00
Bitte fordern Sie unsere kostenlose Preisliste an

"... was, soooo billig...!!!"

werden Sie sagen, wenn Sie diese Angebote lesen:

Spiele * Anwendungen *** Hardware**

Populous	71,90	Signum II	418,-
Populous Data Disk	44,90	STAD V1.3*	169,-
F-16 Falcon, dt.	71,90	Anti Viren Kit 3.0	84,90
F-16 Mission Disk, dt.	59,90	Adimens ST plus	339,-
F-29 Retailiator	65,90	Daily Mail	169,-
Xenon 2	69,90	AS S.Sampler II-8*	258,-
Clown 'o' Mania	55,90	Btx/Vtx-Manager	258,-
Turbo Outrun	54,90	Btx/Vtx-Manager	
North & South	64,90	V3.02 für Postbox	339,-
Chaos strikes Back	64,90	PC-Speed V1.3	538,-
Beach Volley, dt.	56,90	Mega Paint II	399,-
Table Tennis Simulat.	55,90	Soundmaschine II	179,-
Rainbow Warrior	64,90	Calamus Fonteditor	189,-
Hard Drivin	54,90	PKS Write	189,-
Kick Off	44,90	Outline Art	349,-
STOS (Arcade Basic)	90,90	Arabesque	248,-

... und viele weitere Angebote finden Sie in unserem 70-seitigen Hauptkatalog (gegen 3,-DM in Briefmarken)
Versand: 5,- DM bei Vorauskasse, 7,-DM bei Nachnahme.

Computer & Software
Ralf Markert
Balbachtalstr. 71 * 6970 Lauda !**
☎ 09343 / 3854 (24-h Service)

Die TOP-Ten PD

Für läppische 20,- DM (Scheck/Schein) je Paket erhalten Sie portofrei auf zwei 2dd-Disketten unser Super-Knüller-Paket aus den "TOP-Ten PD's" incl. 70-seitigen Katalog.
Ausland nur Vorauskasse je 25,- DM!

"TOP-Ten" PD-Pakete

Brettspiele: (s/w)
zB. Monopoly, Schach, u.a.

Ballerspiele: (s/w)
Arkanoid Variante, Invasion,...

Glücksspiele: (s/w)
Fortuna, Automaten, uvm.

Denkspiele: (s/w)
Shanghai, Tetris, Daleks, u.a.

Farbspiele:
Top-Spiele für Farbmonitor.

Signum Utilities: (s/w)
Hilfsprogramme & Fonts

Textverarbeitung:
Blocksatz, Headline, uvm.

Datenbanken: (s/w)
Profibase, Datei, Disketten,...

Utilities: (s/w)
über 30 nützliche Prg.

Zeichenprogramme:
CAD, Mal-& Zeichenprg. s/w

Musik: (s/w)
Jetzt geht der "Punk" ab.

Erotik: (s/w) nur für Erwachsene! Geburtsdatum!

›››››› Wir sind Mitglied im PD-Pool ‹‹‹‹‹‹

ST-Floppy-Stationen:

☆ anschlußfertig ☆ doppelseitig ☆ garantiert kompatibel ☆ mit formschönem, atari-grauem Metallgehäuse ☆ mit dem bewährten NEC FD1036A ☆ mit eingebautem Netzteil, und der einzigartigen automatischen Netzanschaltung ☆ mit Netzkontrollleuchte ☆ ☆ 12 Monate Garantie ☆ ☆

ESN:	3,5"- Einzelstation, 42 * 108 * 230 mm, als B-Laufwerk z.B. am 1040 ST	**249,-- DM**
ESN/A:	dto mit Ausgang für Laufwerk B, als A-Laufwerk am 520 ST	**268,-- DM**
DSN:	3,5"- Doppelstation, 75 * 108 * 230mm	**398,-- DM**

Dipl.Ing. Gerhard Trumpp
Mitterlängstrasse 7
8039 Puchheim - Ort
Tel. 089 / 80 68 23

DER ETWAS ANDERE VERSAND!

24-Stunden Service !

Wir garantieren, daß jede Bestellung spätestens 24 Stunden nach Eingang unser Haus verläßt, sofern verfügbar. Auf alle gekauften Artikel erhalten Sie natürlich volle Garantie. Wir führen jede verfügbare Hard- und Software für den Atari ST, sowie alle Bücher. Hier ein kleiner Auszug aus unserem Programm.

NEUHEITEN:
Chaos Strikes Back 80,-
Esprit 95,-
Hillstar 80,-
Maniac Mansion 85,-
Shinobi 60,-
TV-Sports Football 80,-

SPIELESOFTWARE:
Archipelagos 80,-
Asterix-Operation Hinkelstein 80,-
Balance of Power 1990 75,-
Batman — The Movie 65,-
Bio Challenge 75,-
Bolo Werkstatt 55,-
California Games 55,-
Conflict in Europe 80,-
Daley Thomson 45,-
Das Reich Anno 1871 55,-
Dungeon Master 75,-
Dungeon Master Editor 35,-
Elite 65,-
Eye 20,-
F-16 Falcon 80,-
F-16 Mission Disk 1 65,-
Flight Simulator deutsch 85,-
jede Scenery Disc dazu 45,-
FS II Disk Hawaiian Odyssey 45,-
F.O.F.T. 45,-
Fugger 60,-
Great Courts 85,-
Indiana Jones. Adventure 75,-
Kaiser 95,-
Kick off 45,-
Kult 80,-
Leaderboard Birdie 70,-
Legend of Djel 80,-
Leisure Suit Larry 60,-
Leisure Suit Larry II 95,-
Licence to Kill 60,-
Lombard RAC Ralley 60,-
Man Hunter 2 95,-
Microprose Soccer 80,-
Millenium 2.2 80,-
Minigolf 55,-
New Zealand Story 60,-
Öl Imperium 65,-
Operation Neptune 65,-
Pacmania 60,-
Paper Boy 60,-
Passing Shot 60,-
Pirates 80,-
Populous 75,-
Populous Scenery Disk I 35,-
Powerdrome 85,-
Psion Chess 65,-
RVF Honda 80,-
Space Quest III 95,-
Starglider II 65,-
Star Treck 65,-
Star Wars Trilogie 80,-
Stunt Car Racer 80,-
Summer Edition 75,-
Thunderblade 45,-
Ultima IV 80,-
Vectorball 45,-
Virus 65,-
Volleyball Simulator 60,-
Wallstreet Wizard 65,-
Wallstreet Wizard Editor 45,-
Waterloo 80,-
XENON 2 Megablast 80,-
Zak Mc Kracken 75,-

ANWENDERSOFTWARE:
Adimens 3.0 Plus 395,-
Anti Virus Kit 95,-
Arabesque 275,-
BS-Fibu 590,-
BS-Handel 490,-
BTX-Manager 3.02 385,-
CAD 3D Cyber Studio 175,-
CAD 3D Cyber Control 90,-
Convert 95,-
Copy Star 3.0 160,-
CADja 695,-
Disk Royal 85,-
Epsimenu 85,-
Fibu Man ..... ab 395,-
GFA-Chemgraf 75,-
GFA-Draft plus 340,-
Systembibliotheken dazu ..... je 145,-
Headline Signum Utility 95,-
Hotwire 75,-
Interlink 75,-
IPA Degenis III 165,-
LDW-Power Calc 245,-
Mortimer 75,-
Multidesk 75,-
Neo Desk 85,-
Omikron Compiler 175,-
PC-Ditto 150,-
Redakteur 145,-
Retouche 395,-
Revolver 125,-
Schröttle Shell 125,-
Spectre ..... ab 495,-
ST Pascal plus 240,-
Spectrum 512 140,-
Star-Writer Lasertreiber 90,-
Steuer Tax '89 90,-
Tempus 2.0 125,-
That's Adress 185,-
That's Write 295,-
Tim II Fibu 590,-
Timeworks Publisher 230,-
Turbo C ..... ab 225,-
Turbo ST 75,-
Wordstar 190,-
1st Proportional 115,-
1st Adress 75,-

ZUBEHÖR:
Staubschutzhauben Kunstleder für
ATARI SM 124 25,-
ATARI 1040 o. Mega Tastatur je 18,-
ATARI 260/520 ST 15,-
Mega ST Set Monitor + Tastatur 50,-
andere Monitore + Drucker auf Anfr.
Mausmatte 18,-
Media Box 3,5'' f. 150 Disk's . 40,-
Monitorumschalter o. Reset . ab 50,-
Marconi Trackball 190,-
Handy Scanner inc. Texterk. .. 395,-
ATARI PC Folio 798,-
NEC P 6 + ... 1295,-
PC-Speed 595,-
SPAT Flachbettscanner 985,-
3,5'' NO NAME MF2DD 15,-
Fuji MF2DD farbig 30,-
3,5'' BOEDER 2DD Farbig ... 28,-

PUBLIC DOMAIN
Wir haben über 2.000 Programme auf über 300 Disketten verschiedener Serien. Außerdem führen wir über 10.000 Programme auf 2.000 Disketten auf MS-DOS. JEDE DISKETTE ..nur 5,- DM
Auch Neuheiten ABO.

Kostenlose Katalolge für PD, Bücher, Hardware und Software bitte getrennt unter Angabe Ihres Computertyps anfordern. Lieferung per NN zzgl. 7,- DM Versandkosten. Bei Vorauskasse zzgl. 3,- DM, ab 100,- DM Bestellwert versandkostenfrei. Auslandsversand grundsätzlich zzgl. 15,- DM Versandkosten.

COMPUTER-VERSAND
Schlichting
...der etwas andere Versand

ATARI-Fachmarkt · MS-DOS Fachmarkt · NEC-Fachhandel
Rund um die Uhr: ☎ 030 / 7 86 10 96
Postanschrift: Katzbachstraße 8 · D-1000 Berlin 61
Ladengeschäft: Katzbachstraße 6+8 · D-1000 Berlin 61
Fax: 030 / 786 19 04 · Händleranfragen erwünscht

Kli-Kla-Kleister

Aktuelle Fragen zu Massenspeichern

Nach längerer Pause wieder Wortmeldungen aus der Kleisterfabrik: Es geht um zwei ungeklärte Fragen, um Leserbriefe zu einem Editorial, um PCSpeed und CBHD und schlußwärts nochmals um das neueste Update der KLEISTERSCHEIBE.

Mein Editorial in der "ST-Computer" 10/89 ("Düsseldorf ade!") hat erfreulicherweise Unruhe verursacht. Drei Leserreaktionen im Auszug:

Standard oder nicht Standard?

"Sie schreiben [...], daß ATARI [...] noch immer als Spiele-Computer eingestuft und von Fachanwendern nicht ernstgenommen wird [...]

Einen Umstand aber haben Sie vermutlich übersehen, nämlich den, daß auch die mit dem ATARI beschäftigten Fachzeitschriften bei Fachanwendern nicht ganz ernstgenommen werden können, weil sie einfach zu wenig differenzieren.

Dazu gehört nicht zuletzt, daß von Zeitschriften Software von so niedrigem Niveau wie Wordplus in zwei von drei Artikeln bzw. Testberichten als "Standard" bezeichnet wird, während viel anspruchsvollere Systeme wie beispielsweise "That's write 1.3" keine oder kaum Erwähnung finden [...].

Wenn ATARI es schwer hat zu überzeugen, obwohl die Leistungsvorteile die Nachteile überwiegen, können sich bestimmt die Redaktionen der Fachzeitschriften ein bißchen an die eigene Brust klopfen - mea culpa!"

Horst H. Böhlke, Neuwied

Wordplus ist, trotz seiner tausend Fehler und Beschränkungen, ein Standard, denn...

- es hat neue Maßstäbe bei der Bedienung gesetzt; jeder kommt mit dem Programm innerhalb von zehn Minuten zurecht.
- es gibt kaum jemanden, der das Programm nicht kennt.
- es wird von ATARI vertrieben, und auf ATARI starrt jeder, wenn es um Leistungsmaßstäbe bei Hard- und Software geht.
- Standards setzen nicht unbedingt die besten Produkte - man denke nur an den PC-Industriestandard...

Aber es ist wahr: Mit der sich wandelnden ATARI-Strategie müssen sich auch die Fachzeitschriften umstellen; dem Anwenderpublikum muß mehr geboten werden.

Uniluft geschnuppert

"Unglücklicherweise glaubt Herr Brod [...] nun, da er offensichtlich Universitätsluft geschnuppert hat, mit seinem neu erworbenen Wissen um Pluralformen auch gleich die Leserschaft beglükken zu müssen. So verwendet er im Editorial der Oktoberausgabe denn auch gleich den "typisch studentischen Plural" (StudentInnen), um zu zeigen, daß "der Szene eine Diskussion über die Diskriminierung von Frauen in der Computersprache" durchaus nicht schaden würde.

Gegen den Kampf für die Gleichberechtigung von Frauen und gegen deren Diskriminierung ist in der Tat nichts einzuwenden. Im Gegenteil: Hier hat Herr Brod meine volle Unterstützung. Aber: Der Schriftsprache Formen aufzuzwingen, die es in der gesprochenen Sprache überhaupt nicht gibt und auch nicht geben kann, halte ich für zumindest gewagt und im Endeffekt eher störend denn hilfreich, die Diskriminierung der Frauen in der Computerwelt zu beenden."

Uwe Kreisel, Mainz

Fachkräfterich

"Sie verwechseln das grammatische Geschlecht mit dem natürlichen. Wenn ausdrücklich eine einzelne natürliche Person oder eine Mehrzahl davon gemeint ist, kann "der Hochschulabsolvent" und "die Hochschulabsolventin" unterschieden werden. Das sind dann Einzelbegriffe, und die Personen, die damit bezeichnet werden, haben ein natürliches Geschlecht, männlich oder weiblich, das durch die Wortendung ausgedrückt wird. "Der Hochschulabsolvent" kann aber auch ein Gattungsbegriff, ein Appellativum, sein und hat dann natürlich nur ein grammatisches, kein natürliches Geschlecht. Denn wenn Sie die Ebene der Einzelbegriffe verlassen und zum Gattungsbegriff aufsteigen, verliert der Begriff das natürliche Geschlecht. Sie dürfen eben die logischen Ebenen nicht durcheinanderwursteln und keinesfalls von "den HochschulabsolventInnen" schreiben. Sie sagen doch auch "die Fachkraft" als Gattungsbegriff und unterscheiden nicht "die Fachkräftin" von "dem Fachkräfterich", oder? Und weil Sie sich so gern mit dem Latein schmücken [...], gebe ich Ihnen noch ein Beispiel aus dieser schönen Sprache, um den Unterschied zwischen grammtischem und natürlichem Geschlecht zu verdeutlichen: "agricola" ist grammatisch feminin, weil es der a-Deklination gehorcht, bedeutet aber "der Bauer", maskulin, und nicht etwa "die Bäuerin".

Ich wäre auf dieses Kapitel nicht zu sprechen gekommen, wenn es nicht so unsäglich traurig wäre, mitansehen zu müssen, wie die Sprache verfällt. Denn mit der Sprache verfällt auch das logische Denken und umgekehrt."

Dr. Peter Schiller, Freiburg

Unlogisch ist die deutsche Sprache auch ohne Neuerungen wie "StudentInnen". Man denke nur an das "Fräulein" - wer käme auf die Idee, einen unverheirateten Mann als "Herrlein" anzureden, ganz so, als wäre er erst mit Frau ein vollwertiger Mensch?

Das schöne Latein-Beispiel ist praktisch, um den Unterschied zwischen grammatikalischem und natürlichem Geschlecht herauszuarbeiten - mehr aber nicht. Mir fällt jedenfalls ad hoc keine deutsche Bezeichnung ein, die sozusagen serienmäßig mit der Endung "-in" ausgestattet ist. Es ist doch überhaupt bezeichnend, daß im Deutschen für das grammatikalische Geschlecht im Plural die männliche Form eingesetzt wird.

Es geht nicht darum, das "-Innen"-Suffix durchzuboxen; es klingt gräßlich und paßt auch nicht, wie Sie richtig bemerken, in die (gängige) Sprachlogik. Ziel der kleinen Provokation war es, so wie bei Ihnen etwas anzustoßen. Schade finde ich bloß, daß Sie sich so an der Grammatik verbeißen, das eigentliche Problem indessen, daß Frauen in dieser Branche faktisch nichts zu melden haben, weniger aufrührend finden.

Laufwerksfragen

Es wäre schön, wenn die obige Diskussion weiterliefe! Aber jetzt zu zwei bisher ungelösten Denksportaufgaben:

Herr Keinemann aus Dortmund will sein Laufwerk CHINON FB354 Rev. C so umbauen, daß es am ST einen Diskettenwechsel meldet. Die übliche Methode (Diode von Pin 2 nach Pin 28 am Shugart-Bus) hilft nicht, das Laufwerk ist dann immer schreibgeschützt. Weiß jemand mehr? Eine Leserexpertise muß ich auch für Herrn Krasel aus Tübingen anfordern: Er möchte sein Laufwerk EPSON SD540 (5.25") von 80- auf 40-Spurbetrieb umstellen. Hat das schon jemand bei diesem Laufwerk getan? Für Antworten an die unten angegebenen Adressen sind wir, wie immer, sehr dankbar.

Kleisterscheibe V2.2

Die heftige Nachfrage nach der neuen KLEISTERSCHEIBE hat uns überrumpelt. Die Folge: Lange Wartezeiten, für die wir uns entschuldigen möchten. Wir bitten zu bedenken, daß wir alle Updates in unserer Freizeit abwickeln und daß bei fast jeder Update-Anforderung zusätzlich Fragen gestellt werden, zu deren Beantwortung oft aufwendige Recherchen nötig sind. Das kostet Zeit. Sie können uns die Sache einfacher machen, indem Sie uns adressierte Rückumschläge schicken; das beschleunigt die Abwicklung erheblich.

Für diejenigen, die noch nicht mitbekommen haben, daß es eine neue KLEISTERSCHEIBE gibt: Seit 15. November liefern wir die Version 2.2 der KLEISTERSCHEIBE aus. Die allerwichtigsten Neuerungen und Verbesserungen:

SED:

- **Anpassung an Vortex- und SCSI-Platten; der CBHD-Treiber läßt sich jetzt per SED auf solchen Platten installieren**
- **etwa 15 neue Optionen, BHDI an HYPERCACHE angepaßt (wirkt sich im SED und im CD-Monitor aus)**

CBHD:

- **Anpassung an STE**
- **unterstützt Medienwechsel bei MEGAFILE 44 und verwandten Wechselplatten**
- **"Arbeit sichern" speichert DESKTOP.INF jetzt auf beliebige Partition**

CBHDINST:

- **braucht nur noch 14 kB Speicher (Dank an Markus Fritze!)**

CHECKHD:

- **GEM-Oberfläche, läuft auch als ACC, Testergebnisse auch auf Drucker**
- **Anpassung an Vortex- und SCSI-Platten**

HYPERFORMAT:

- **kooperiert nun besser mit HYDSEL.ACC von Jürgen Stessun**
- **maximal 1.7 MB auf HD-Disketten (siehe ST-Computer 1/90)!**

Die neue KLEISTERSCHEIBE können Sie bekommen, wenn Sie uns folgendes schicken:

- Ihre Original-KLEISTERSCHEIBE
- 10 DM für das Update von V2.0 auf V2.2, 29.90 DM für das Update von V1.x auf V2.2 (kommt mit 90seitigem Handbuch), V-Scheck, keine Nachnahme (kostet zuviel Zeit und Geld)!
- wenn's geht, einen adressierten, gepolsterten Rückumschlag, beim Update von V1.x auf V2.2 bitte etwa in DIN-A4-Größe (fürs Handbuch). Danke!

Die Kontaktadressen fürs Update sowie für alle weiteren Anfragen:

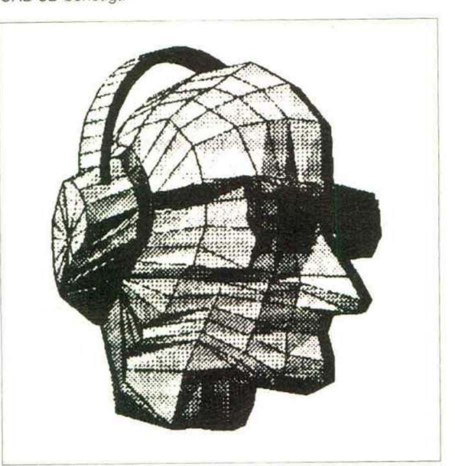
Anton Stepper, Jahnstraße 5, 8772 Marktheidenfeld

Claus Brod, Am Felsenkeller 2, 8772 Marktheidenfeld

CB

ST-COMPUTER PUBLIC DOMAIN

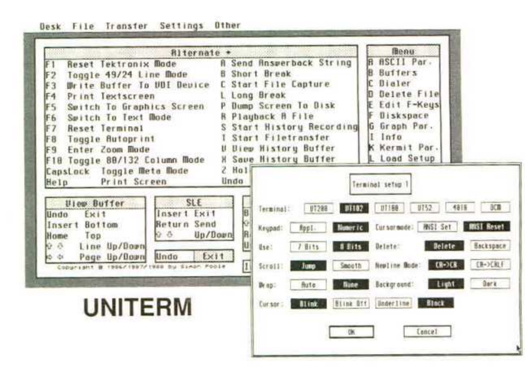
AUTO SCULPT 3D: Editor zur Erzeugung von CAD 3D-kompatiblen Objekten. Auto Sculpt 3D ist eine äußerst komfortable Hilfe zur Erstellung von dreidimensionalen Objekten aller Art, die mit dem CAD 3D-Editor selbst nicht, oder nur mit wesentlich höherem Aufwand machbar wären. Durch ausgefeilte Makrotechnik können auch komplexeste Körper (siehe Beispielbilder) mit wenigen Befehlen erzeugt werden. Zur Darstellung wird CAD 3D benötigt.





DFÜ

UNITERM: Dies ist die neueste Version von Uniterm. Auch wenn Sie bereits ein Terminal-Programm besitzen, sollten Sie sich auf jeden Fall auch Uniterm ansehen, denn viel mehr Möglichkeiten kann ein DFÜ-Programm eigentlich nicht mehr bieten. Tektronix-Modus (Grafik), VT100 sogar mit IBM-Grafik-Zeichensatz (!), VT52, VT200, VT102, 4010, DCM, Soft- oder Hardscrolling, verschiedene Cursor, Breaks, ANSI-Einstellungen, Nummern-Directory, Funktionstasten-Makros, XModem, YModem und Kermit und vieles mehr. Uniterm ist ein Muß für alle DFÜ-Freaks und solche, die es werden wollen. Uniterm schlägt selbst viele kommerziellen Programme um Längen - einfach mal reinschauen!
Im Gegensatz zu PD 117 jetzt doppeltseitige Version mit sehr ausführlicher Anleitung.



UNITERM

Abkürzungen

1MB = mind. 1MB Speicher notwendig
s/w = nur Monochrom
f = nur Farbe

TeX-System

An dieser Stelle wollen wir Ihnen noch einmal alle auf PD erhältlichen TeX-Disketten aufführen, die sich mittlerweile bei uns angesammelt haben. Ausgenommen davon ist PD 284, die ja erst diese Ausgabe neu hinzugekommen ist und somit bei den Neuheiten zu finden ist. (s/w, mind. 1MB)

250 251

TeX-Grundpaket: Auf den beiden Disketten befindet sich das TeX-Hauptprogramm, PLAIN und LaTeX (komfortable Macros für komplizierte Darstellungen), deutsch und englische Trennungen (sehr leistungsstark), Druckertreiber für NEC P6 (180*180 dpi) und eine komfortable Shell, die das Arbeiten mit TeX, was sonst nur über umständliche Textbefehle funktioniert, regelt. Für die Ausgabe des Textes auf dem Bildschirm sorgt der beigefügte Bildschirmtreiber, auf dem das fertige Dokument zu sehen ist.

252

PD-TeX-Erweiterung 1: 24-Nadel Drucker-Fonts. Druckertreiber für NEC P6 in hoher Auflösung (360*360). Auch dieser Treiber wird direkt von der Shell aufgerufen und liefert optimale Druckqualität.

253 254

PD-TeX-MetaFont: MetaFont dient zur Erzeugung und Umrechnung von TeX-Fonts. Dabei können Fonts für beliebige Ausgabegeräte, in verschiedenen Größen und verschiedenen Styles erzeugt werden.

276

PD-TeX-Erweiterung 2: Grafikfähige Treiber. Auf dieser Diskette befinden sich alle Druckertreiber für das TEX-System von PD 250-254:

Monochrom-Monitor
Farb-Monitor
*NEC P6 (180*180)*
(auch für EPSON LQ)
*NEC P6 (360*360)*
EPSON LQ (360*360) *<- NEU !!*
*HP Laserjet (300*300)*
*EPSON FX (80*72)*
*EPSON FX (240*216)*
*EPSON RX (120*144)*
*EPSON MX (60*72)*

(Natürlich funktionieren die Treiber auch mit kompatiblen Drucker, dadurch sind alle gängigen 8- und 24-Nadeldrucker ansprechbar)



Die TeX-Shell regelt die Steuerung des Systems. Übersetzen, Anzeigen Drucken - alles per Maus-/Tastenklick.

Kleine Demonstration des TEX-Systems

TEX (sprich Tech für griechisch groß τεχ) ist ein von D. E. Knuth in Stanford entwickeltes Textsatz-Programm, welches besonders auch den Satz mit mathematischen Formeln unterstützt. Man kann sich TEX auch gut als eine eine Art Programmiersprache zur „programmierung" von Textsatz vorstellen. Dabei existieren neben den primitiven Anweisungen („Assembler") noch komfortablere Befehle, die durch sogenannte *Macros* definiert sind. Jeder Anwender kann sich damit auch selbst weitere Kommandos erstellen.
Als Beispiel soll der folgende Text gesetzt werden.

Mathematische Ausdrücke wie $z = x + y$ oder $\int_{a}^{\infty} f(x)\,dx$ können innerhalb von Textzeilen auftreten. Formeln können aber auch in einer Formelzeile hervorgehoben werden.

$$F(b) - F(a) = \int_a^b \sum_{i=0}^{n} f(x_i) \prod_{\substack{k=0\\k\neq i}}^{n} \frac{x - x_k}{x_i - x_k}\,dx$$

TEX kann automatisch Seitennummern, Fuß- und Kopfzeilen erzeugen, hat mächtige Befehle zur Erstellung von Inhaltsverzeichnis und Schlagwortregister und verwaltet Fußnoten automatisch. TEX besitzt einen hervorragenden Trennalgorithmus. Sollte dennoch ein Wort falsch getrennt werden, so muß die korrekte Trennung nur *einmal* im Text eingegeben werden.

Ein Text auf dem Bildschirm dargestellt.

Sämtliche Treiber sind grafikfähig, d.h. es können nun auch Bilder eingebunden werden, die mit normlen Malprogrammen erzeugt werden können (STAD, DRAW und viele andere). Somit lassen sich z.B. Briefköpfe veredeln oder grafische Auswertungen in Referate einbinden. Weiterhin sind Makros für elementare Zeichenfunktionen eingebaut, so daß Tabellen und Linien erzeugt werden können. Dokumentation zur Grafikeinbindung in TEX sind auf der Diskette enthalten, so daß keine Probleme auftreten.

Weiterhin können die Treiber ab TOS 1.4 auch vektorisierte Metafiles drucken.

GEM_UTIL: Programm zur Manipulation von GEM-Image und Metafiles für TEX. Hiermit können Ränder abgeschnitten und Bilder verdunkelt werden. Siehe auch Beispiele rechts.

277

TEX-Erweiterung 3: Laserfonts. Auf dieser TEX-Erweiterung befinden sich Fonts für HP-Laserjet und kompatibler Laserdrucker. Zur Nutzung dieser Fonts wird METAFONT (PD 253, PD 254) benötigt.

278

TEX-Erweiterung 4: 8/9-Nadelfonts. Die auf PD 276 enthaltenen 8/9-Nadeltreiber braucht man natürlich auch die passenden TEX-Fonts. Diese sind auf dieser Diskette enthalten.

PD-Direkt-Versand

Sämtliche Disketten können ab dem Erstverkaufstag der ST-Computer direkt bei MAXON-Computer bezogen werden.

Bitte beachten Sie folgende Punkte:

1. Schriftliche Bestellung

- Der Unkostenbeitrag für eine Diskette beträgt DM 10,-
- Hinzu kommen Versandkosten von DM 5,- (Ausland DM 10.-)
- Bezahlung nur per Scheck oder Nachnahme
- (Im Ausland **nur** Vorrauskasse möglich)
- Ab 5 Disketten entfallen die Versandkosten (DM 5.- bzw. DM 10.-)
- Bei Nachnahme zuzüglich DM 4,00 Nachnahmegebühr

Bitte fügen Sie keine anderen Bestellungen oder Anfragen bei!

Adresse:

MAXON-Computer GmbH
´PD ST-Computer´
Postfach 5969
D-6236 Eschborn

Nutzen Sie die PD-Karte in diesem Heft

2. Anruf genügt

MAXON-Computer GmbH
´PD-Versand´
Tel.: 0 61 96 / 48 18 11
Fax: 0 61 96 / 4 18 85

Mo-Fr 9⁰⁰ - 13⁰⁰ und 14⁰⁰ -17⁰⁰ Uhr

- Nur gegen Nachnahme (Gebühr DM 4,00)

Grafik-Beispiel in Tex



ST-COMPUTER PUBLIC DOMAIN

Liebe Leserinnen und Leser,

ist Ihnen die Schrift des Vorspanns zu klein und lesen Sie Ihn deshalb nicht? Hoffentlich nicht, denn wir möchten Ihnen hier kurz andeuten, was sich in diesem Monat Besonderes in der Sammlung findet. Zunächst stellen wir Ihnen ein Assembler-System vor, das über eine Million Zeilen pro Minute übersetzt und auch sonst seinesgleichen sucht.

Neben den Utilities und den Anwenderprogrammen haben wir diesmal einen Schwerpunkt auf Spiele gesetzt und zwar Farbspiele der Extra-Klasse. Da fast jeder Fernseher bzw. Videorecorder einen Scart- oder Videoeingang hat, dürfte der Anschluß des ST an die Farbwelt keine Probleme bereiten.

Viel Spaß

Ihre ST-Computer Redaktion



Turbo-Ass V1.1

Assembler & Debugger

Turbo-Ass ist ein superschneller Assembler, der alles bislang dagewesene in den Schatten stellt. Seine Übersetzungsgeschwindigkeit beträgt mehr als eine Million Zeilen pro Minute, sämtliche Eingaben werden, wie bei einem BASIC-Interpreter üblich, direkt bei der Eingabe überprüft. Zusammen mit **BUGABOO**, dem Debugger, bietet sich so ein fantastisches Werkzeug zur Programmentwicklung in Assembler.

- Der Assembler übersetzt durchschnittlich 1.300.000 Zeilen pro Minute.
- Syntax-Check bereits bei der Eingabe. Teilweise sogar Semantik-Check! Es werden sowohl Tippfehler, wie auch doppelt vergebene Symbolnamen bereits bei der Eingabe gemeldet.
- Viele besonders leistungsfähige Funktionen des Editors, z.B. Suche von Symbolen, Ersetzen von Symbolen, Einklappen von Programmteilen (wie in GFA-BASIC 3.0), u.v.a.m.
- Fantastische Kombination von Debugger und Assembler. Bei einem Absturz eines Programms im Debugger kann der Assembler automatisch die Absturzadresse in eine Zeilennummer umrechnen!!!
- Eigene Tastatur- und Bildschirmtreiber => selbst bei härtesten Programmabstürzen funktionieren Assembler und Debugger noch.
- Formel-Ausdrücke: + - * / ! (log.NOT) ~ (NOT bzw. EOR) << (SHL) >> (SHR) | (OR) & (AND), sowie Vergleiche
- Vielzahl komfortabler Pseudo-Opcodes
- Komplette Libraries zu AES, VDI, BIOS, GEMDOS, XBIOS,...
- Viele Beispiele, von interessanten Routinen, Utilities, GEM-Demos bishin zu einem kompletten Spiel.

Turbo-Ass ist Shareware, voll funktionsfähig und dokumentiert. Bei den Autoren ist zudem eine 240seitige, professionell gedruckte Anleitung erhältlich.



TEX-Erweiterung 5

Makros und Fonts

Wie wir bereits auf Seite 67 dieser ST-Computer beschrieben haben, befinden sich auf dieser Diskette einige sehr interessante Erweiterungen zu PD-TEX (PD 250-254). Diese sind:



MUSIK-TEX: Makros zum Notendruck mit TEX. Hier zeigen sich die herausragenden Fähigkeiten dieses Text-Systems.

PUNK: Ein etwas flippiger TEX-Font. Zwar geht er ein wenig gegen die TEX-Philosophie der perfekten Schriftqualität, doch ist er für manche Anwendungen interessant.

CHEMIE-TEX: Hiermit können chemische Formeln komfortabel mit TEX definiert werden. Dieses Paket macht TEX zu einer idealen Hilfe für Chemie-Studenten oder sonst mit der Materie beschäftigten Personen.

-->Bild siehe nächste Spalte

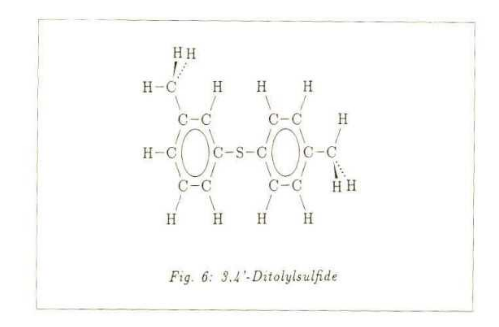


Fig. 6: 3,4'-Ditolylsulfide

TESTFONT: Gibt alle Zeichen eines Fonts auf Bildschirm oder Drucker aus.



Modula-Sammeldisk 1

In dieser neuen internen Serie, werden Programme, Sources und Erweiterungen zu Modula-2, sowohl zum LPR-Modula (PD 225) als auch zu kommerziellen Compilern, aufgenommen.

MODULA.LPR: neue, zusätzliche Bibliotheken zum LPR Modula-2. Typumwandlungsroutinen (String <-> Zahlen), komfortablere Ein-/Ausgaberoutinen, Ein-/Ausgabe für LONGREALs, Mathematisches mit LONGREALs, grundsätzliche Mathematikroutinen, Ein-/Ausgabe für reelle Zahlen, Typumwandlung, Zeichenkettenroutinen. (wurde bereits auf PD 247 veröffentlicht)

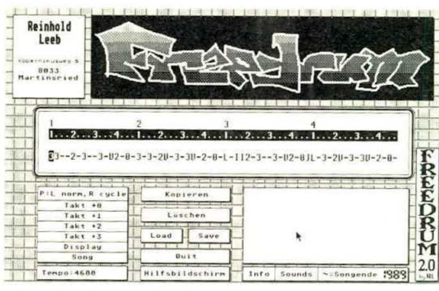
MOGLI v1.0: Mogli ist eine GEM-Library, die es sich zur Aufgabe macht, die verschiedenen Sprachdialekte (SPC, MEGAMAX, TDI,...) zu vereinheitlichen, um die Portabilität zu erhalten. Zur Anwendung kommt dies bei Systemaufrufen, wie AES, VDI, und des TOS. Die hier vorhandene Version ist für TDI-Modula ausgelegt.

CARDINAL: Extra lange CARDINALs für TDI Modula-2 (z.B. kann nun auch 733! berechnet werden). Viele Beispiele.

CFG-Druckertreiber für Modula-2, Installprogramm und diverse HEX-Files.



FREEDRUM II



Schlagzeug-Synthi mit gesampelten Sounds. In einer Ablaufliste können einzelne Sounds zu einem kompletten Lied zusammengefügt werden. Die grafische Darstellung erlaubt das Timing genau einzustellen. Freedrum eignet sich hervorragend zur rhythmischen Untermalung eigener Musik. Durch Anschluß des ST an einen Verstärker bringt man zusätzlich die Wände zum Wackeln.

```
A: Bass !            B: Bass!Scratch1     C: Bass!Scratch2     D: Bassdrum1
E: Snaredrum 1       F: Rim Shot          G: Bassdrum 2        H: Snaredrum 2
I: Guitar 1          J: Guitar 2          K: Guitar 3          L: Guitar 4
M: Bassdrum 3        N: Clap              O: Snaredrum 3       P: Bass 1
Q: Bass 2            R: Snaredrum 4       S: HiAgogo           T: LoAgogo
U: Bassdrum 5        V: Hihat 5           W: Snaredrum 5       X: Bassdrum 6
Y: Snaredrum 6       Z: Bassdrum 7+HH     0: Bassdrum 7        1: Hihat 7
2: Snaredrum 7       3: Bassdrum 7+OHH    4: Yeaah !           5-7:Cut

Tasten A-Z & 0-7 --> Sound                Esc -->zurück

Erst dann neue Taste drücken,wenn der Sound ausgeklungen ist,sonst evtl.
ABSTURZ !
```

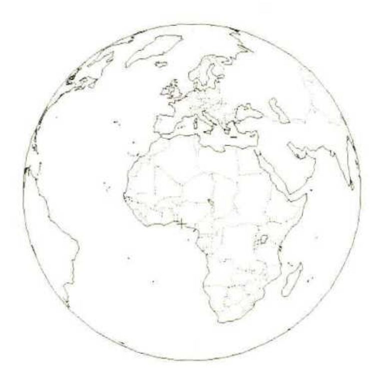
Das Programm verfügt über zwei große Soundbibliotheken, für verschiedene Musikrichtungen. Während die eine die Rockmusik unterstützt, dringt die andere eher in die neuzeitliche Geräuschtechnik ein, wie man sie in jeder Disco findet bzw. hört.



GRAFIK

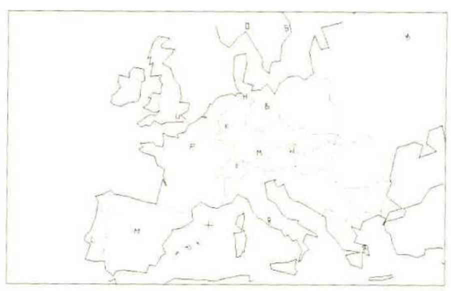


APPELHEI: Apfelmännchen, Mandelbrotmengen und Fractale sind mathematische Gebilde, die eine besondere Ausstrahlung haben. Zwar ist das nichts Neues, doch Appelhei zeichnet sich neben seiner enormen Geschwindigkeit durch seine Möglichkeit aus, riesiggroße Grafiken zu erzeugen, welche sich beispielweise in STAD (8 Bildschirme) weiterverwenden lassen. Doch auch größere Grafiken und besonders solche mit höherer Tiefe (8 Bit, also 256 Farben) lassen sich berechnen. Sie lassen sich beispielsweise mit der MGE-Grafikkarte in voller Pracht bestaunen. Appelhei berechnet das Grundbild mit 8 Bit pro Pixel, 640*400, Tiefe 15 in weniger als drei Minuten auf einem normalen ST. (s/w).



Die Erde in gewohntem Bild

ERDKUGEL V89: Realtime animierte Erdkugel. Mit der Maus läßt sich die Erde drehen, ohne daß ein Verzug spürbar wäre. Mit Mausklick kann man die Details anzoomen. In dieser Version sind auch Ländergrenzen von Europa, USA und Afrika enthalten.



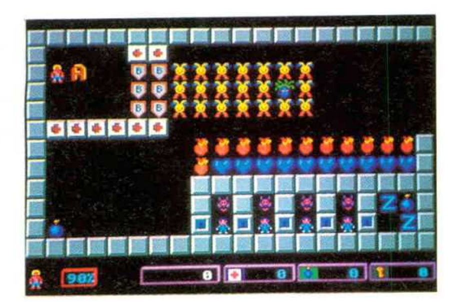
Ein Blick auf Europa

IFS-GRAFIK: Auch hier dient die Mathematik als Grundlage für hochinteressante Computergrafik. Durch IFS-Grafiken lassen sich auch natürliche Formen beschreiben, beispielsweise die Blätter aus dem Bild. Aber auch binäre Bäume und Sierpinski-Dreiecke lassen sich darstellen. (s/w).



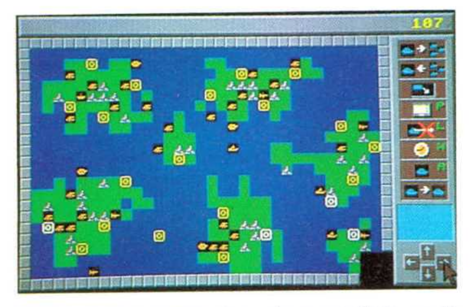
ST-COMPUTER PUBLIC DOMAIN

PD 288 DGDB 2



Die Legende des großen deutschen Ballerspiels (PD 23, 139) geht weiter. Wer es noch nicht kennt, sollte es kennenlernen. Ein wildes Action-Ballerspiel, das den Joystick fordert. In vielen Gängen muß das Zielfeld erreicht werden, was ihm allerdings von vielen verschiedenen Gegnern und Gefahren erschwert wird. Doch auch hilfreiche Gegenstände findet man: Geldsäkke, Schlüssel (brauchen Sie, um Türen zu öffnen), Spezialschlüssel, unsichtbare Türen (mit Spezialschlüssel öffnen), Bonus (Unverwundbarkeit), Türen, Leben und Bomben. Für einen oder zwei Spieler (gleichzeitig), s/w und Farbe. Als Krönung ist ein Feld- und Zeicheneditor zum Entwurf oder zur Änderung bestehender Felder bzw. Spielfiguren enthalten. Läuft nur mit dem alten TOS (Sonderdisk TOS, siehe übernächste Seite)

PD 289 SPIELE

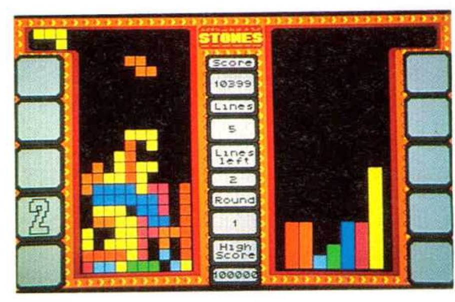


IMPERIUM: Imperium ist ein Strategieprogramm für bis zu acht Spieler, bei dem es darum geht, alle Städte einer fremden Welt zu erobern. Eine Welt besteht aus Land, Wasser, Gebirgen,... und beeinflußt somit das Ausgehen des Kampfes, bei dem verschiedene Spielfiguren (z.B. Flugzeuge, Transportflieger, Hubschrauber, U-Boote, Transporter, Flugzeugträger) zum Einsatz kommen. Ein Karteneditor, der jedoch nicht abspeichern kann, was allerdings nicht weiter stört, ist enthalten. Imperium erfordert Strategie und Konzentration. Es bietet viel Spielspaß zum Nulltarif. (f)

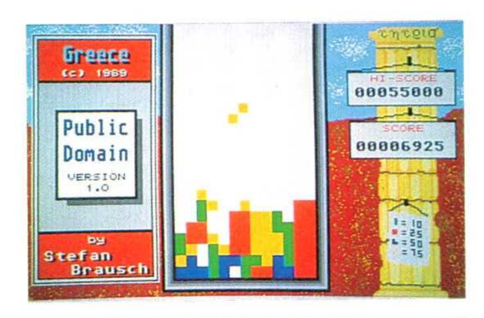


SKOOTER: Arcade-Game mit anspruchsvoller Grafik. Der Spieler muß in jedem Level bestimmte Aufgaben meistern, wobei ihm jedoch farbige Kugeln den Weg versperren wollen. Durch schnelle Reaktion und ein wenig Geschick läßt sich eine Tür aber immer finden. Doch jeder Level wird schwieriger. Viele Extrasteine lassen keine Langeweile aufkommen. (f)

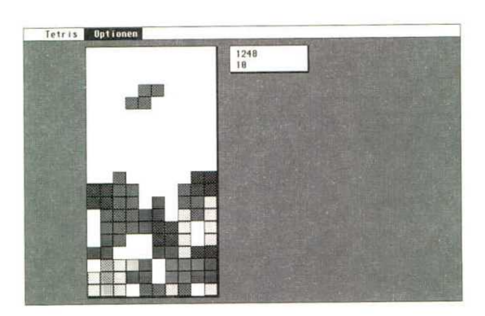
PD 290 SPIELE



STONES ist die Umsetzung des bekannten Automatenspiels, die man als sehr gelungen bezeichnen kann. Zweckmäßige Grafik und gute Steuerung runden den guten Eindruck ab. Spielgedanke ist, zu versuchen, eine geschlossene Reihe aus farbigen Steinen zu bekommen. Das ist einfacher gesagt als getan. Doch frisch gewagt, ist halb gewonnen. (f)



GREECE: Ähnliches Spiel, jedoch mit Joysticksteuerung und kleineren Steinen. (f)



TETRUS: Na was wohl? Diese Version läuft in beiden Auflösung und ist sehr gut zu steuern, was langen Spielspaß garantiert. Verbinden Sie Ihren ST besser mit einem Zeitschalter, denn das Spiel wird leicht zur Sucht. Mit C-Source-Code.



BIKER: Actionspiel. Mit einem Motorrad müssen Hindernisse übersprungen werden. Dabei kommt es auf die Geschwindigkeit und den richtigen Absprung an. Doch sollte man nicht mit Feuerwehrautos und Tieffliegern anlegen; das geht schlecht aus. (f)

PD 291 SPIELE



BIGDEAL: Bigdeal ist, laut Autor, das ultimative Strategiespiel für bis zu sechs Spieler. Ziel des Spieles ist es, Präsident der Galaxis zu werden, doch das wollen andere auch. Also bekriegt man sich, spioniert den Gegner aus, sabotiert andere Anlagen oder greift ganz massiv an. Besonders gemein sind die Agenten, denn diese verbreiten Bakterien, legen Bomben und verüben Mordanschläge. Doch auch Handel (Bau von Fabriken und Märkte) ist angesagt, das Volk muß bei Laune gehalten werden, und das Wasser ist knapp. Hoffentlich ist Ihr Kühlschrank voll, denn das Spiel kann schon viele Tage fesseln.(f)

HOTCHPOTCH: Monopoly-ähnliches Spiel, allerdings mit wesentlich mehr Optionen und Ereignissen. Ziel ist es natürlich, die Gegner bankrott zu machen, was durch Kaufen von Häusern, Bebauen und anschließender Einnahme überteuerter Mieten erreicht werden kann. Doch auch durch Spekulation an der Börse ist Geld zu machen. Der Spielverlauf wird weiterhin durch eintretende Ereignisse (Störungen, Steuern, Zinseinkünfte,..) beeinflußt.(f)



PD 292 PD 293 WORDPLUS-Treiber

Aus unserer Aktion sind sehr viele Druckertreiber hervorgegangen. Wir haben diese sortiert und auf zwei Disketten gepackt. Die einzelnen Fähigkeiten können hier leider nicht beschrieben werden, doch sind darunter Treiber, die neben allen Schriftarten, 1.5zeiligem Zeilenabstand, definierte Sonderzeichen bishin zu Download-Fonts unterstützen.

Die speziellen Druckertyen sind:

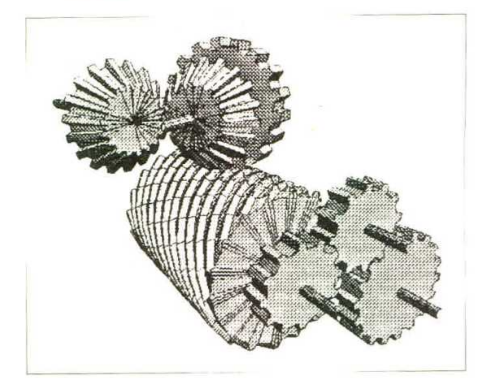
PD 292: NL10, NC10, LC24-10, NB24-10, XB24, Brother M109, Panasonic 1081, PG100

PD 293: EPSON LQ, FX85, NEC P2200, P6/7

Da die Drucker im allgemeinen sehr ähnlich, die Treiber aber sehr unterschiedlich sind, sollten Sie auch einen Blick in Treiber für andere Drucker werfen. Mit hoher Wahrscheinlichkeit funktioniert dieser perfekt und kann evtl. mehr als ein spezieller. Probieren Sie also in Ruhe aus.



PD 294 3D-Grafik





Sonderdisk

Auch diesmal begrüßen wir Sie wieder zu unserer Sonderdisketten-Sammlung. Bitte denken Sie daran, daß Sonderdisks keine PD-Disketten sind. Die Versandbedingungen entsprechen mit Ausnahme der DM 15,- denen der PD-Disketten.

TOS 1.0

Hier handelt es sich um die Diskettenversion des TOS von 1986. Es kann vorkommen, daß ältere Programme nicht mehr mit dem aktuellen Betriebssystem funktionieren. Was tun? Einfach die TOS-Diskette einlegen, den Rechner starten und schon ist alles beim alten.



TOS 1.0
SD 1 **DM 15,-**

RCS

Das Resource Construction Set ist ein sinnvolles Utility, womit man ganz einfach Menüleisten und Dialogboxen für eigene Programme erstellen kann. Es ist ein Muß für jeden Programmierer, der seine Software professionell gestalten möchte.



RCS
SD 2 **DM 15,-**

Extended VT52-Emulator

Schnellere Textausgabe
Dieses Utility ersetzt den im TOS integrierten VT52-Emulator vollkommen. Es enthält neue Routinen zur Bildschirmausgabe, die wesentlich schneller sind als die im TOS eingebauten (Faktor 3 bis 5 je nach Komplexität). Neben der Beschleunigung verfügt der Emulator über zusätzliche, programmierbare ESC-Funktionen, wie z.B. Softscrolling nach allen vier Seiten.



VT52-Emulator
SD 3 **DM 15,-**

Accessories I

LOVELY HELPER
... ist ein Accessory, das sechs kleine, große Programme umfaßt: Einen Taschenrechner, einen Kalender, eine Uhr, die in die Menüleiste eingeblendet wird, eine Directory-Anzeige und -Druck und einen komfortablen Drucker-Spooler. Pascal-Quellcode liegt bei.



Accessories I
Lovely Helper
SD 4 **DM 15,-**

Accessories II

PARTCOPY
Dieses Programm erlaubt Ihnen, einen Teil des Bildschirms auszuschneiden (rechteckig, polygonal und mit einem Lasso) und auf dem Drucker auszugeben oder auf Diskette zu speichern. Der Quellcode liegt in Assembler bei.

SPOOLER
Drucken, aber trotzdem mit dem Rechner weiterarbeiten zu können, das ist heutzutage ein Muß. Was das ATARI ST-Betriebssystem nicht kann, bietet dieser schnelle Spooler für Texte und Hardcopies. Der Quellcode liegt in Assembler bei.

PRINTTOP
Mit diesem Accessory werden Sie immer in der Lage sein, das gerade aktive Fenster auf einem Drucker auszugeben. Der Quellcode liegt in Modula-2 bei.



Accessories II
Partcopy, Spooler & Printtop
SD 5 **DM 15,-**

NIKI - der Roboter

Das Programm NIKI ist eine geschlossene Programmierumgebung mit eigenem Compiler und Editor für den Anfangsunterricht in PASCAL. NIKI ist das Modell eines programmierbaren Roboters, der sich auf einem Arbeitsfeld der Größe 10*15 bewegen und dort Gegenstände aufnehmen und ablegen kann. Roboterprogramme sind gewöhnliche, PASCAL-ähnliche Programme mit allen Kontrollstrukturen (Verzweigungen und Schleifen), aber ohne Variable. Durch einen Teach-in-Modus 'lernt' unser kleiner Roboter, bestimmte Dinge auszuführen.



NIKI
SD 6 **DM 15,-**

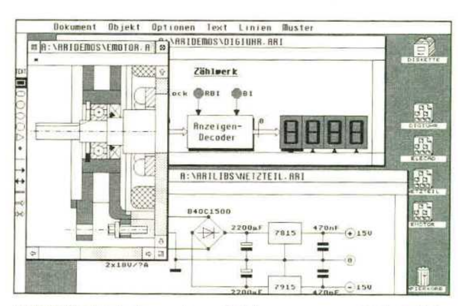
VIRUS EX

VIRUS EX dient der Früherkennung von Viren. Es prüft Programme auf Veränderungen und erkennt somit Viren an der Verbreitung. Auch eine Diskette oder Partition kann untersucht werden.
BCH: Der BootsektorCHecker wird in den AUTO-Ordner kopiert. Er meldet dann bei jedem Bootvorgang, ob der Bootsektor ausführbar ist oder nicht.
SWatch: SWatch ist ein kleines Accessory, das regelmäßig den Speicher überwacht (resetfeste Programme, Systemvariablen, VBL-Queue) und den internen Diskettenpuffer auf einen ausführbaren Bootsektor prüft.



VIRUS EX
SD 7 **DM 15,-**

ARIADNE



ARIADNE ist ein besonderes Zeichenprogramm. Es ist objektorientiert und bietet die Möglichkeit, jedes beliebige Grafikobjekt (mit Doppelklick) zu öffnen, worauf eine neue Zeichenebene bereitgestellt wird. Die Objekte auf dieser Ebene können dann wiederum geöffnet werden usf. Diese hierarchische Struktur eignet sich besonders zur Darstellung komplizierterer Dinge, z.B. Blockschaltbilder, Schaltungen, Software-Dokumentation.



ARIADNE
SD 8 **DM 15,-**

LEGENDE

Legende ist ein Spiel bei dem es in erste Linie darum geht, ein Königreich erfolgreich zu verwalten, ohne zu vergessen, daß man den Bewohnern gegenüber Verpflichtungen hat. Unvermeidlich sind die militärischen Aktionen gegen andere Königreiche. Sie sollten aber auch das Wirtschaftliche nicht vergessen, denn nur damit können Sie Ihre Mitspieler besiegen. Am Ende muß ein einziges Königreich übrigbleiben. (f, 1MB)



LEGENDE
SD 9 **DM 15,-**

QUINEMAC

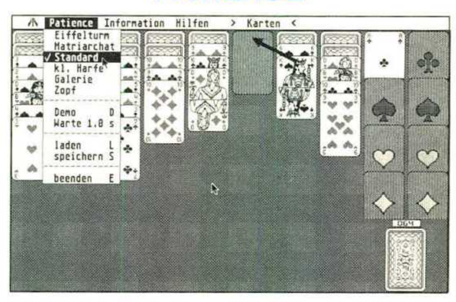
Der Schaltfunktionen-Analyzer

Schaltfunktionen spielen eine sehr große Rolle in der Digitaltechnik. Durch ihre Darstellung ist man in der Lage, die Zusammensetzung einer Schaltung zu verstehen, aber auch, sie zu entwickeln. Um eine Schaltung zu entwerfen und zu optimieren, gibt es verschiedene und sehr aufwendige Verfahren. Bis alles so ist, wie es sein sollte, muß man sich durch etliche Gesetze kämpfen (erinnern Sie sich an Morgan?) und verschiedene andere Literatur. Wenn Sie Glück und gut aufgepaßt haben, werden Sie zum richtigen Ergebnis kommen. Aber wofür das alles, wenn es mit Quinemac viel einfacher geht?
Sie geben die Anzahl Ihrer Eingänge und den Zustand der Ausgänge an - und Quinemac liefert die dazugehörige Schaltfunktion, einen Schaltplan und sogar dessen Kostenfaktor. Außerdem bietet er die Möglichkeit, sich eine Karnaugh-Tafel erstellen zu lassen! Was braucht man mehr?



Quinemac
SD 10 **DM 15,-**

PATIENCE



Das Patiencespiel (patience = franz.: Geduld) stammt aus Frankreich. Es ist ein Kartenspiel, das hohe Aufmerksamkeit erfordert. Es schult das Denkvermögen, fördert die Kombinationsfähigkeit, entspannt und beruhigt zugleich. Im Programm sind folgende Patience-Varianten enthalten: Standard, Eiffelturm, Zopf, Kleine Harfe, Matriarchat und Bildergalerie.
Patiencen verfolgen das Ziel, Karten nach bestimmten Regeln sortiert abzulegen. Sind alle Karten abgelegt, gilt die Patience als gelöst. Das Programm gibt auf Wunsch Lösungsvorschläge. Eine ausführliche Anleitung zu den Patiencen fehlt ebenfalls nicht. Eine sehr gute Grafik und ein durchdachtes Konzept lassen jedem Kartenfreund das Herz höher schlagen. (s/w)



Patience
SD 11 **DM 15,-**

- INFO -

Sonderdisks sind, obwohl der Preis auf gegenteiliges schließen läßt, **keine** Public Domain Programme. Sonderdisketten haben ein **Copyright**. Im Preis ist eine Beteiligung der Programmautoren enthalten. Sonderdisks ermöglichen den Usern, qualitativ hochwertige Software zu einem kostengünstigen Preis zu erhalten, wie die bisherigen Sonderdisks beweisen. Sonderdisks beinhalten Programme aus den verschiedensten Bereichen (z.B. Utilities, Grafik, Schulung, Spiele, DFÜ) - hier gibt es keine Einschränkung. Vielleicht haben auch Sie die ein oder andere Anregung zu den Sonderdisketten. Schreiben Sie uns - wir würden uns freuen.

MAXON Computer, ST-Computer Redaktion
'Idee Sonderdisk', 6236 Eschborn

MagicBOX ST

MagicBOX ST (siehe Test in ST-COMPUTER 11/89) ist ein Mailboxprogramm der Sonderklasse. Das System ist befehlsgesteuert und bietet dem vollberechtigten Benutzer (alle Zugriffsberechtigungen lassen sich frei für jeden einzelnen Benutzer einstellen) über 80 Befehle zur komfortablen Steuerung des Systems. Wer sich nicht an das MagicNET anschließen möchte, sondern eine gute, lokale Mailbox bevorzugt, hat hier die Möglichkeit, das Programm mit vollem Befehlsumfang, jedoch ohne Vernetzung zu bekommen. Das äusserst komfortable Mailbox-Programm läuft auf Monochrommonitoren und allen ATARI ST mit mindestens 1 MB. Eine Festplatte wird zum Betrieb empfohlen. Alle benötigten Programme wie Packer, User- und Brett-Editor werden dem Programm mitgeliefert.



MagicBOX ST
SD 12 **DM 15,-**

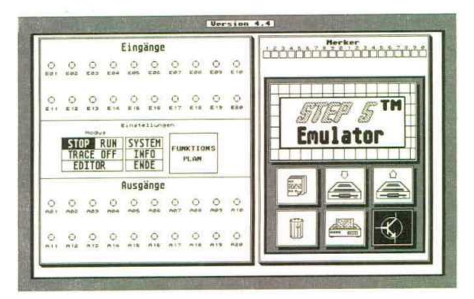
ROBOTWAR

ROBOTWAR - Kampf im Computer. Das Programm ähnelt dem bekannten Corewar, bei dem zwei Programme gegeneinander kämpfen. Bei Robotwar kämpfen bis zu 16 Roboter auf einer grafischen Spielfläche gegeneinander, wobei sich die Roboter frei programmieren lassen. So bestimmt der Spieler (bzw. der Programmierer) wie sich seine Kampfmaschine bewegt. Roboter können sehen, sich vergraben, Ziele anvisieren, Bomben legen und natürlich mit verschiedenen Waffen schießen. Die Roboterprogramme werden mit einem Texteditor erzeugt und vom integrierten Interpreter ausgeführt. Viele Beispiele verdeutlichen die Arbeitsweise dieses sehr interessanten 'Spieles'.



ROBOTWAR
SD 13 **DM 15,-**

SPS-Emulator
für programmierbare Steuerungen



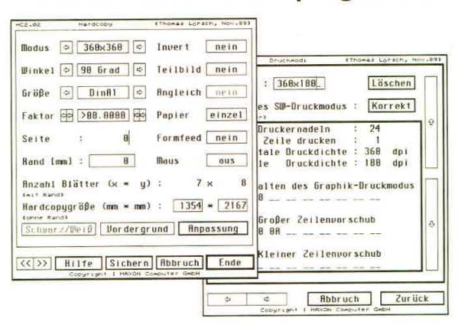
Die Programmiersprache SPS (Speicher-programmierbare Steuerungen) wird heute in fast allen Bereichen der Automation verwendet. Wer in Entwicklungsabteilungen von Produktionsbetrieben arbeitet, dem ist eine SPS kein Neuland. Ursprünglich war eine SPS nur mit von SIEMENS verkauften Programmierrechnern zu programmieren, doch mittlerweile haben sich auch andere Hersteller auf das Gebiet gestürzt. Die SPS ersetzt sogenannte VPS (Verdrahtungs-programmierte Steuerungen), also riesige Schaltschränke. Der Vorteil ist eindeutig: Bei VPS mußte man bei Änderungen den Schaltschrank neu verdrahten, heute wird einfach die SPS neu umprogrammiert. Dafür werden portable Rechner (Laptops) eingesetzt, um an Ort und Stelle das Programm zu ändern.

Unser SPS-Emulator baut auf einem SIEMENS PG 605-Programmiergerät in STEP 5 auf. Mit ihm lassen sich SPS-Programme schreiben, auf Simulationsbasis austesten, laden, speichern, ändern, ausdrucken und als FUP (Funktionsplan mit logischen Gattern) ausgeben. Enthalten sind ein Editor, ein Interpreter und FUP-Generator. Für technisch Interessierte, Informatiker und Steuerungs- und Regeltechniker ist dieser Emulator geradezu ein Muß. PS: Gute SPS-Programmierer sind in der Industrie überall gesucht.



SPS-Emulator
SD 14 **DM 15,-**

HARDCOPY II
Das ultimative Druckprogramm



Darauf haben alle schon lange gewartet. Die erste Farb-Hardcopy für den ST. Die Features im Kurzüberblick:

- s/w-Druck **und** Farbdruck (mit Farbdrucker)
- Graurasterung auf s/w-Drucker
- Teilbereich drucken (Bildschirmausschnitt)
- Drucken auch auf Disk
- Wandelt bei Disksave in div. Formate (auch STAD.PAC, IFF,NEO,..)

Umfangreiche Parametereingabe über Dialogbox, zur Anpassung an **alle** Drucker

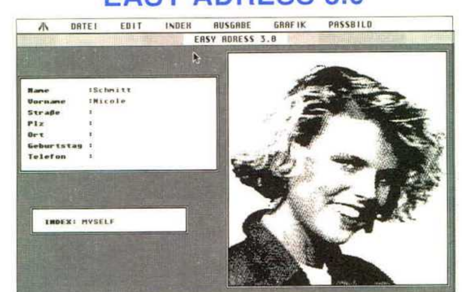
- von 8,9,18,24,48 bis zu 96-Nadeldrucker (wer weiß was die Zukunft bringt)
- auch krumme Nadelzahl möglich
- verschiedene Drucker, bzw. Auflösungen gleichzeitig definiert
- 0°, 90°, 180°, 270° Drehung
- Stufenlose Vergrößerung von winzig bis Plakat. (1mm*1mm bis 27m * 18m)
- Perforationsmarkierung bei Druck auf mehrere Blätter.
- Entzerrung bei Bedarf (Kreis bleibt Kreis)
- Hintergrunddruck (Spooler)

Dieses Programm holt aus **jedem** Drucker das Letzte heraus. Was will man mehr.



HARDCOPY II
SD 15 **DM 15,-**

EASY ADRESS 3.0

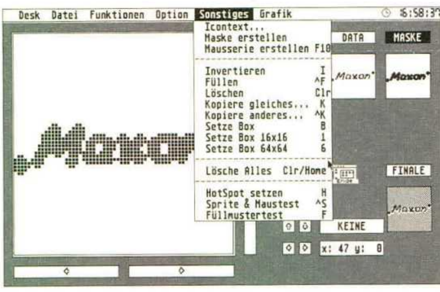


Adressverwaltungsprogramm mit Grafikeinbindung. Endlich können auch die Bilder der verwalteten Personen auf dem Monitor gezeigt werden. Die unpersönlichen Daten bekommen nun Charakter. Erzeugen kann man die Datensätze mit einem Video-Digitizer (z.B. der Easytizer). Das Programm schneidet ein 'Passbild' heraus und fügt es in den Datensatz ein. Doch auch ohne Bilder kann das Programm benutzt werden. Es verfügt über alle nötigen Funktionen, z.B. Indexverwaltung, Suchen von Datenbruchstücken, Telefonlistendruck, etc.



EASY ADRESS 3.0
SD 16 **DM 15,-**

ICONEDITOR

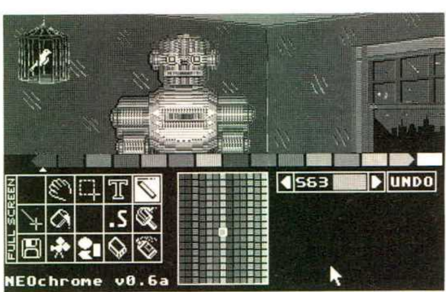


Iconeditor der Spitzenklasse. Neben umfangreichen Bearbeitungsmöglichkeiten (z.B. Grafikfunktionen zum Zeichnen, Drehen, Spiegeln) verfügt der Iconeditor auch über die Möglichkeit, Mauszeiger, Füllmuster etc. zu kreieren und als C- oder Pascal-Source-Code abzuspeichern. Ferner bildet er die ideale Ergänzung zu unserem Resource Construction Set (Sonderdisk SD 2), mit dem es möglich ist, die mit dem Iconeditor erstellten Icons in Dialogboxen, Menüleisten u.ä. zu plazieren. Der Iconeditor verfügt über eine automatische Maskenerstellung und ist unglaublich schnell, da die wichtigsten Routinen in Assembler programmiert wurden.



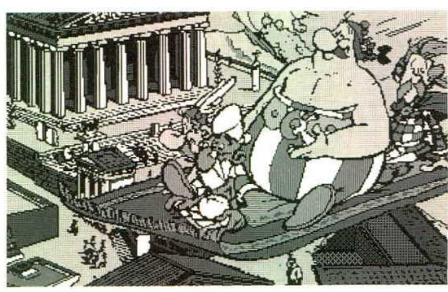
ICONEDITOR
SD 17 **DM 15,-**

PANDA
Der Farbemulator



PANDA setzt Farben in Graustufen um.

Kennen Sie das Problem - Sie haben Software, die nur auf einem Farbmonitor läuft, aber haben keinen solchen und wollen die Software trotzdem laufen lassen? Oder Sie sind Programmierer und wollen ausprobieren, ob Ihre Programme auch auf Farbe laufen? Nicht jeder hat einen Farbmonitor oder den passenden Fernseher. PANDA schafft da Abhilfe. PANDA emuliert einen Farbmonitor auf dem monochromen SM 124 und bietet somit die Möglichkeit, Farbprogramme auf dem S/W-Monitor laufen zu lassen. Einfach starten und Ihr ST erwacht in mittlerer und niedriger Auflösung.



Auch viele Spiele laufen unter PANDA.

Per Alt-Help können verschiedene Optionen ausgewählt werden:

- Graustufenbild oder vier Einzelbilder
- Verstellbare Bildwiederholfrequenz. Der Emulator braucht natürlich Rechenzeit, so daß PANDA die Möglichkeiten zwischen vielen Grafiken oder schneller Programmlaufzeit bietet (Max. 91%).
- Bildaufbau während Diskettenzugriff abschalten.
- Bildschirmhardcopy auf Disk (als normales S/W-Bild)
- Bildschirmhardcopy auf Disk (Farbbild mit Palette)
- Reset (bleibt in der Emulation)
- Reset (Panda wird ausgeschaltet)

PANDA ist sehr schnell (100% Assembler) und läuft trotz massiver Systemeingriffe auf allen TOS-Versionen (incl. 1.4).



PANDA
SD 18 **DM 15,-**

Immer up to date

Mit dieser Sparte wollen wir allen unseren Lesern die Möglichkeit geben, sich über die neuesten Programm-Versionen zu informieren. Angegeben werden die aktuelle Versionsnummer, ein eventueller Kopierschutz, die Bildschirmauflösungen und der Speicherbedarf. Softwarefirmen ist es somit möglich, die ST-Computer-Leser über ihre Updates zu informieren.

Programmname	Version	Daten
Adimens ST	3.0	N HM
Adiprog SPC Modula	1.1	N HM
Aditalk ST	2.3	N HM
Adress ST / Check ST	1.0	N H
Afusoft Morse-Tutor	2.0	N HML
Afusoft Radio-Writer	1.0	N HML
Afusoft Radiofax plus	1.0	N HML 1M
Aladin	3.0	J H
AnsiTerm	1.4	N
Assembler Tutorials	1.05	N
Banktransfer	1.0	N H
1st BASIC Tool	1.1	N HML
BTX/VTX-Manager	3.0	N H 1M
Calamus	1.09.2	N H 1M
Cashflow	1.0	N H 1M
CIS-L&G	1.01	
Creator	1.0	N H
dBMAN	5.10	N HML
fibuMAN	3.0	N H
fibuSTAT	2.3	N H
Flash-Cache/Flash-Bak	1.0	N HM
Flexdisk	1.3	N HML
FM-Meßtechnik	1.0.b	N HM
Gadget	1.2.5b	N H
GEMinterface ST	1.1.	N HML
GFA-Artist	1.0	N L
GFA-Assembler	1.2	N HML
GFA-BASIC 68881	1.3	N HML
GFA-BASIC-Compiler	3.02	N HML
GFA-BASIC-Interpreter	3.07D	N HML
GFA-Draft	2.1	N
GFA-Draft plus	3.0	N
GFA-Farb-Konverter	1.2	N H
GFA-Monochrom-Konverter	1.2	N ML
GFA-Objekt	1.2	N HM
GFA-Starter	1.1	N HML
GFA-Vektor	1.0	N
G+Plus	1.4	N HML

Programmname	Version	Daten
GrafStar	1.0	N H
Hänisch Modula-2	N.1	N HML
Hard Disk Accelerator	1.0	N HML
Hard Disk Sentry	1.10	
Hard Disk Toolkit	2.0	N HM
Harddisk Utility	2.2	N HM
Imagic	1.1	N HML
Intelligent Spooler	1.10	N HML
Interlink ST	1.89	N HM
K-Resource	2.0	N HM
Kleisterscheibe	2.2	N HM
Label ST	1.0	N HML
Laser C (Megamax)	2.1	N HML
1st_Lektor	1.2	HM
Lern ST	1.22	N HML
Link_it GFA	1.1	N HML
Link_it Omikron	2.0	N HML
MagicBOX ST	7.63g	N H 1M
Mega Paint	2.20	N H 1M
Megamax Modula 2	3.5	N HM
Micro C-Shell	2.70	N HM
MT C-Shell	1.2	N HM 1M
Multidesk	1.82	N HML
Musix32	1.01	J H
NeoDesk	2.05	N HML
Omikron Assembler	1.86	N HML
Omikron BASIC Compiler	3.06	N HML
Omikron BASIC 68881-Compiler	3.06	N HML
Omikron BASIC Interpreter	3.03	N HML
Omikron DRAW! 3.0	3.01	N HML
Omikron EasyGEM-Lib	1.0	N HML
Omikron Maskeneditor	1.0	N HML
Omikron Midi-Lib	2.1	N HML
Omikron Numerik-Lib	1.2	N HML
Omikron Statistik-Lib	1.5	N HML
PAM's TERM/4014	3.012	N H
PAM's TurboDisk	1.7	N HML
PAM's NET	1.0	N HML

Programmname	Version	Daten
PCB-layout	1.19	N H
PC ditto Euroversion	3.96	N HML
PegaFakt	1.3	N H
phs-BTX-Box	6.0	N HML 1M
phs-ST-Box	1.2	N HM
phs-Boxtalk	1.0	N HM 1M
phs-Boxedi	1.0	N HML 1M
phs-Cheapnet	1.2	N HM
Pro Sound Designer	1.2	L
Pro Sprite Designer	1.0	L
Protos	1.1	N H 1M
Revolver	1.1	N HML 1M
Search!	2.0	N HM
Signum! zwei	1.0	N H
Skylink	1.5	N H 1M
Soundmachine ST	1.0	N HM
SoundMerlin	1.0	N HM
SPC-Modula-2	2.0	N HML
Spectre 128	1.9	J HM
1st_Speeder 2	1.0	N HML 1M
STAD	1.3+	N H
Steuer-Tax 2.9	1.10	N HM
Steuer-Tax 3.9	1.10	N HM
STop	1.1	N HM
ST Pascal plus	2.06	N HM
SuperScore	1.4	J H 1M
Tempus	2.05	N HM
TIM	1.2	N H
TIM II	1.0	N H 1M
Transfile ST 1600	1.1	N HM
Transfile ST 850	1.1	N HM
Transfile ST plus	3.0	N HM
Turbo C	1.1	N HM
Turbo ST	1.6	N HML
UIS II + Hermes	2.5	
VSH Manager	1.0	N HML 1M

Irrtum vorbehalten!
Daten-Legende : N = kein Kopierschutz, J = Kopierschutz, H = hohe Auflösung, M = mittlere Auflösung, L = niedrige Auflösung, 1M = mindestens 1 Megabyte

INSERENTENVERZEICHNIS



PD-JOURNAL-ABONNEMENT

Bücher / Software / ST Computer - Zeitschriften

erhalten Sie bei Ihrem Computer-Händler und im Buchhandel.

einsenden an:

Heim Verlag

Heidelberger Landstr. 194
6100 Darmstadt-Eberstadt
Telefon 06151-56057

Schweiz
Data Trade AG
Landstr. 1
CH - 5415 Rieden - Baden

Österreich
Haider
Computer + Peripherie
Grazer Str. 63
A - 2700 Wiener Neustadt

Name/Vorname

Straße, Nr.

PLZ, Ort

Gewünschte Zahlungsweise bitte ankreuzen

☐ Bequem und bargeldlos durch Bankeinzug

Konto-Nr. BLZ

Institut Ort

☐ Ein Verrechnungsscheck über DM ________ liegt bei.

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 8 Tagen beim Heim-Verlag, Heidelberger Landstr. 194, 6100 Darmstadt-Eberstadt widerrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

Datum Unterschrift

Ja, bitte senden Sie mir das Public Domain Journal ab ________ für mindestens 1 Jahr (11 Hefte) zum ermäßigten Preis von jährlich DM 50.- frei Haus. (Ausland: Nur gegen Scheckvoreinsendung DM 70.- Normalpost, DM 100.- Luftpost).
Der Bezugszeitraum verlängert sich nur dann um ein Jahr, wenn nicht 6 Wochen vor Ablauf des Abonnements gekündigt wird.

Diese Vereinbarung kann ich innerhalb von 8 Tagen beim Heim-Verlag, Heidelberger Landstr. 194, 6100 Darmstadt 13 wiederrufen. Zur Wahrung der Frist genügt die rechtzeitige Absendung des Widerrufs. Ich bestätige die Kenntnisnahme des Widerrufsrechts durch meine 2. Unterschrift.

Datum/Unterschrift

In der nächsten ST-Computer lesen Sie unter anderem

Neue Aditalk-Version

Nachdem Adimens ST in der Version 3.0 erschienen ist, konnte es ja auch nicht mehr allzulange dauern, bis die dazugehörige Aditalk-Version auf den Markt kommt. Alle Neuigkeiten darüber können Sie in der März-Ausgabe lesen.

Repro Studio ST

Nächstes Mal möchten wir Ihnen ein neues Programm zur Nachbearbeitung digitalisierter Bilder vorstellen. Mit Repro Studio ST können sowohl reine Schwarzweißbilder als auch Halbton- und die auf dem ST üblichen Farbbilder bearbeitet werden. Was das Programm wirklich leistet, zeigt unser Test.

Die Geheimnisse des ST-Tastaturprozessors

Die meisten ST-Besitzer wissen im allgemeinen sehr wenig über das Innenleben ihres Tastaturprozessors. In der März-Ausgabe beginnen wir eine dreiteilige Serie, die u.a. auch einen Disassembler für den Prozessor beinhaltet. Für Tastenfreaks und ST-Profis unentbehrlich.

Die nächste ST Computer erscheint am Fr., den 23.2.90

Fragen an die Redaktion

Ein Magazin wie die ST-Computer zu erstellen, kostet sehr viel Zeit und Mühe. Da wir ja weiterhin vorhaben, die Qualität zu steigern, haben wir Redakteure ein großes Anliegen an Sie, liebe Leserinnen und Leser:

Bitte haben Sie Verständnis dafür, daß Fragen an die Redaktion nur Donnerstags von 14^{00}-17^{00} Uhr unter der Rufnummer 06196/481814 telefonisch beantwortet werden können.

Natürlich können wir Ihnen keine spezielle Einkauftips geben. Wenden Sie sich in diesem Fall bitte an einen Fachhändler. Wir können nur Fragen zur ST Computer beantworten.

Vielen Dank für Ihr Verständnis

Impressum ST Computer

Chefredakteur: Uwe Bärtels (UB)
Stellvertreter: Harald Egel (HE)

Redaktion:
Uwe Bärtels (UB)
Harald Egel (HE)
Harald Schneider (HS)
Martin Pittelkow (MP)

Redaktionelle Mitarbeiter:
C.Borgmeier (CBO)
Claus Brod (CB)
Ingo Brümmer (IB)
Derek dela Fuente (ddF)
Stefan Höhn (SH)
Raymund Hofmann (RH)
Dieter Kühner (DK)
Claus P. Lippert (CPL)
Markus Nerding (MN)
Chr. Schormann (CS)
R.Tolksdorf (RT)
Thomas Werner (TW)

Autoren dieser Ausgabe:
R.Blittkowsky
E.Bömers
Prof.Dr.G.Bruhn
M.Kraus
O.Kuhn
T.W.Müller
P.Neuchel
R.Peiler (RP)
D.Rabich
U.Seimet
R.Wiechert

Auslandskorrespondenz:
C.P.Lippert (Leitung), D.Dela Fuente (UK)

Redaktion: MAXON Computer GmbH
Postfach 59 69
Industriestr. 26
6236 Eschborn
Tel.: 0 61 96/48 18 14, FAX : 0 61 96/4 11 37

Verlag: Heim Fachverlag
Heidelberger Landstr. 194
6100 Darmstadt 13
Tel.: 0 61 51/5 60 57, FAX : 0 61 51/5 56 89 + 5 60 59

Verlagsleitung:
H.J.Heim

Anzeigenverkaufsleitung:
U.Heim

Anzeigenverkauf:
K.Margaritis

Anzeigenpreise:
nach Preisliste Nr.3, gültig ab 1.1.88
ISSN 0932-0385

Layout:
Kerstin Feist, Martin Lowack, Manfred Zimmermann

Titelgestaltung:
Gunter Wenzel (Tel.: 06172/37193)

Fotografie:
Martin Lowack, Archiv

Produktion:
K.H.Hoffmann, B.Kissner

Druck:
Frotscher Druck GmbH

Lektorat:
V.Pfeiffer

Bezugsmöglichkeiten:
ATARI-Fachhandel, Zeitschriftenhandel, Kauf- und Warenhäuser oder direkt beim Verlag

ST Computer erscheint 11 x im Jahr
Einzelpreis: DM 7,-, ÖS 56,-, SFr 7,-
Jahresabonnement: DM 70,-
Europ. Ausland : DM 90,- Luftpost : DM 120,-
In den Preisen sind die gesetzliche MWSt. und die Zustellgebühren enthalten.

Manuskripteinsendungen:
Programmlistings, Bauanleitungen und Manuskripte werden von der Redaktion gerne angenommen. Sie müssen frei von Rechten Dritter sein. Mit seiner Einsendung gibt der Verfasser die Zustimmung zum Abdruck und der Vervielfältigung auf Datenträgern der MAXON Computer GmbH. Honorare nach Vereinbarung. Für unverlangt eingesandte Manuskripte wird keine Haftung übernommen.

Veröffentlichungen:
Sämtliche Veröffentlichungen in der ST-Computer erfolgen ohne Berücksichtigung eines eventuellen Patentschutzes, auch werden Warennamen ohne Gewährleistung einer freien Verwendung benutzt.

Haftungsausschluß:
Für Fehler in Text, in Schaltbildern, Aufbauskizzen, Stücklisten usw., die zum Nichtfunktionieren oder evtl. zum Schadhaftwerden von Bauelementen führen, wird keine Haftung übernommen.


COMPUTER VIREN
Das neue
Anti Viren Kit 3.0
von G DATA
Jetzt auch für MS DOS*
und kompatible Computer:
ANTI VIREN KIT PC: DM 198,–**
Version für PC Speed: DM 99,–**
* MS DOS ist ein eingetragenes
Warenzeichen der Microsoft Corp.
** Unverbindliche Preisempf.
Kostenloser
Update-Service
für registrierte Benutzer.
Mit Harddisk-Überwachung.
Diagnose von Link-Viren.
Das meistverkaufte
Anti-Viren-Programm
für ATARI ST Computer
Anti Viren Kit 3.0
DM 99,–
(unverbindl.
Preisempfehlung)
PROGRAMMABSTURZ!
DATENVERLUST!
Neue Version mit
Harddisk-Schreibüberwachung
und Virenscannung
Anti Viren Kit 3.0
bei Ihrem Atari-Händler
oder direkt bei
G DATA
Bundesrepublik:
Siemensstraße 16, D-4630 Bochum 1
Telefon. Bestellungen: 0 23 23/38 98 58
Versand zzgl. DM 5,– Portopauschale
per Nachnahme oder Vorausscheck.
Schweiz:
Computertrend, Langstr. 31, CH-8021 Zürich
Österreich:
CSR Computer Rittner, Hauptstraße 34,
A-7000 Eisenstadt

Mortimer, aktivieren Sie unverzüglich das Anti-Viren-System!

Mortimer, merken Sie sich folgende Tastatur-Makros!

Mortimer, schreiben Sie mit...



Mortimer, bringen Sie die Texte zum Drucker!

Mortimer, richten Sie die flexible RAM-Disk ein!

WOHL DEM, DER EINEN BUTLER HAT.

Mortimer erledigt all' die nützlichen Kleinigkeiten, die ohne Mortimer so lästig sind. Und als guter Butler steht Mortimer immer zur Verfügung, nicht nur in GEM-Programmen. Wenn Sie im Desktop einen Text anklicken, startet Mortimer automatisch seinen Texteditor: Statt [anzeigen/drucken/ Abbruch] können Sie bequem editieren. Klicken Sie ein Bild an, wird es als Bild angezeigt.
Mortimer meldet sofort jede Boot- und Link-Virenaktivität.

Sie können jederzeit Dateien kopieren, Disketten formatieren oder Mortimers Taschenrechner benutzen.
Alle Druckerausgaben übernimmt automatisch Mortimers Druckerspooler.
Und: Mortimer enthält eine flexible RAM-Disk, deren freien Speicher er für alle sonstigen Aktivitäten benutzt. So wird nicht unnötig Speicherplatz verschwendet.
Lassen Sie sich von Mortimer verwöhnen mit Bedienungskomfort, den Ihr ATARI ST bisher nicht kannte. Für DM 79.– (unverbindliche Preisempfehlung) ein Luxus den sich jeder leisten kann.

OMIKRON.Software
Erlachstraße 15 A · D-7534 Birkenfeld 2
Telefon 0 70 82 / 5 00 48



XEST, Webgasse 21, A-1060 Wien
OMIKRON. France, 11, rue dérodé, F-51100 Reims
Elecomp, 11, avenue de la gare, L-4131 Esch/Alzette
Jotka Computing, Postbus 8183, NL-6710 AD Ede